

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Салбинская средняя общеобразовательная школа»

Рассмотрено на МО

Протокол №1 от 27.08.2018



Директор ОУ Зяблик

Приказ № 01-10-83 от 01.09.2018

## Рабочая программа кружка

### «Геометрия вокруг нас»

Для учащихся 8 класса (1 класс)  
рассчитан на 34 занятия

Учитель математики  
Сычкина Е.Н.

**Салба 2018 год**

## Пояснительная записка.

Основная задача обучения математике в школе - обеспечить прочное и сознательное овладение учащимися системой математических знаний и умений, необходимых в повседневной жизни и трудовой деятельности каждому члену современного общества. Для активизации познавательной деятельности учащихся и поддержания интереса к математике вводится кружок «Геометрия вокруг нас», способствующий развитию математического мышления, а также эстетическому воспитанию ученика, пониманию красоты и изящества математических рассуждений, восприятию геометрических форм.

В данный кружок входят задачи, решение которых не требует дополнительных сверх предусмотренных программой основного курса знаний, но эти знания используются в новых ситуациях. При решении отдельных задач требуются углубленные знания некоторых теоретических вопросов, рассмотрение различных тонкостей, которые нецелесообразно рассматривать на обычных уроках. В курсе имеются задачи развивающего и познавательного характера.

**Цель программы кружка:** дать представление о геометрических фигурах, развивать интуицию и умение креативно мыслить, формировать представления о прикладных возможностях математики, ее месте в общечеловеческой культуре, а также о практической значимости геометрических знаний.

**Задачи:**

- дать учащимся, проявляющим повышенный интерес к математике, возможность углубленного изучения курса геометрии путем рассмотрения задач, требующих нестандартного подхода к их решению;
- формировать у учащихся интерес к предмету, развивать логическое мышление, интуицию, творческие способности;
- развивать инициативу, настойчивость и сообразительность, прививать навыки строгости суждений и математического вкуса;
- привить навыки практического применения приобретенных знаний.

*Форма проведения занятий.*

Основной **формой работы** математического кружка считается решение задач. Кроме этого предусмотрены: небольшое сообщение ученика по какому-нибудь вопросу; математические фокусы, доклады на математические и историко-математические темы; моделирование; самостоятельное составление задач; чтение отрывков, связанных с математикой, из художественных произведений, графические иллюстрации задач; составление рисунков к докладам; выпуск математической газеты; организация и проведение математических праздников.

**Методы и приемы обучения.**

- Семинары-практикумы.
- Дидактические игры.
- Тесты.

Для реализации поставленных целей используются следующие **технологии и методики:** уровневая дифференциация, проблемное обучение, информационно-коммуникативные технологии, здоровьесберегающие технологии.

*Временной режим:* Занятия проводятся во внеурочное время 1 раз в неделю.

Общее количество часов – 34 ч. Выставление отметок не планируется.

**Планируемые результаты:**

В ходе изучения данного курса в основном формируются и получают развитие следующие **метапредметные результаты:**

- умение самостоятельно планировать пути достижения цели, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения задач;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль всей деятельности в процессе достижения результата, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных задач;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- умение организовывать сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ - компетенции).

Вместе с тем, вносятся существенный вклад в развитие **личностных результатов**:

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности.

В части развития **предметных результатов** наибольшее влияние изучение курса оказывает на:

- отработать приемы применения знаний о свойствах четырехугольников при решении практических задач;
- научиться применять формулы площадей;
- выработать умение применять теорему Пифагора при решении задач повышенной сложности;
- научиться решать задачи с ограничениями.

Учебный курс позволяет сформировать следующие УУД:

**Регулятивные универсальные учебные действия**

*Выпускник научится:*

- самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учета выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале;
- планировать пути достижения целей;
- устанавливать целевые приоритеты;
- уметь самостоятельно контролировать свое время и управлять им;
- принимать решение в проблемной ситуации на основе переговоров;
- адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как в конце действия, так и по ходу его реализации.

### **Коммуникативные универсальные учебные действия**

*Выпускник научится:*

- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
- формировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
- устанавливать и сравнивать различные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь.

### **Познавательные универсальные учебные действия**

*Выпускник научится:*

- основам реализации проектно-исследовательской деятельности;
- создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- устанавливать причинно-следственные связи;
- осуществлять логическую операцию установления родовидовых отношений, ограничение понятия;
- строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания);
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования.

#### **Литература:**

1. Занимательная геометрия. Автор: Я. И. Перельман . Издательство: Римис
2. Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев «Геометрия 7-9 классы». Издательство «Просвещение» 2013 год.
3. Березин В.Н. и др. Сборник задач для факультативных и внеклассных занятий по математике: книга для учителя. – М.: Просвещение, 1985. 175 с.

#### **Интернет- ресурсы:**

-<http://www.tvoyrebenok.ru/origami.shtml>

- [http://origami-paper.ru/origami/russian/shemy\\_origami/bumazhnyi\\_zoopark\\_ezhik.html](http://origami-paper.ru/origami/russian/shemy_origami/bumazhnyi_zoopark_ezhik.html)

- <http://ilib.mccme.ru/pdf/kukin.pdf> – Задачи на разрезание. М.А.Екимова, Г.П.Кукин. Серия «секреты преподавания математики».

-<http://geometry2006.narod.ru/Lessons/Lessons.htm> – Наглядная геометрия. И.М.Смирнова, В.А.Смирнов. Учебно-методический комплект по геометрии.

### Тематическое планирование

Номер урока	Содержание материала	Виды деятельности
<b>I. Четырехугольники (7 часов)</b>		
1	Немного из истории. Как строиться изложение геометрии	Презентация
2	Четырехугольники: параллелограмм, прямоугольник, ромб, квадрат	<b>Решают задачи.</b>
3	Трапеция.	Выпуск газеты
4	Решение практических задач на применение знаний о свойствах четырехугольников.	<b>Решают задачи.</b>
5	Применение знаний о свойствах четырехугольников при решении практических задач.	
6	Многоугольники	
7	Сказка-вопрос «Четырехугольники»	Составление сказки
<b>2. Симметрия (5ч.)</b>		
8	Симметрия, ее виды. Симметричные фигуры.	Практ. работа
9	Зеркальное отражение. Опыты с зеркалами.	Опыт
10	Бордюры. Трафареты.	Составляют узоры.
11	Орнаменты. Паркет.	
12	Симметрия помогает решать задачи.	
<b>3. Геометрия площади в задачах (3ч.)</b>		
13	Площади многоугольников: треугольника, прямоугольника, квадрата, параллелограмма, ромба, трапеции.	Презентация
14	Равновеликие многоугольники.	Решают задачи
15	Решение практических задач на применение формул площадей многоугольников.	Практ. работа
<b>4. Теорема Пифагора (12ч.)</b>		
16	Из истории теоремы Пифагора	
17	Применение теоремы Пифагора при решении практических задач.	Практ. работа
18	Другое доказательство теоремы Пифагора.	Доказывают

		теорему
19	Геометрические задачи с ограничениями.	Решают задачи
20	Геометрия клетчатой бумаги. Построение углов в $45^\circ$ , $135^\circ$	Строят углы
21	Решение старинных задач.	Решают задачи
22	Признаки подобия треугольников.	Доклады
23	О подобии произвольных фигур	Решают задачи
24	Решение задач практического содержания на подобие треугольников.	
25	Задачи на построение треугольников по серединам его сторон, по стороне и медианам.	
26	Соотношение между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике.	
27	Тригонометрические функции. Значение их для углов $30$ , $45$ , $60$ градусов.	
	<b>5. Геометрические построения (7 часов)</b>	
28	Не отрывая карандаша... Общая схема решения задач на построение.	Творч. работа
29	Построения с помощью двусторонней линейки, угольника.	Строят фигуры
30	Сведения из истории: классические задачи.	Доклады
31	Сведения из истории: задачи, неразрешимые с помощью циркуля и линейки.	
32	Окружность и круг..	Решают задачи
33	Центральные и вписанные углы	
34	Замечательные точки треугольника.	Практ. работа
35	<b>Итоговое занятие-конкурс «Чему мы научились»</b>	Анкета