Муниципальное общеобразовательное учреждение

Иркутского районного муниципального образования

«Горячеключевская средняя общеобразовательная школа»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Рассмотрено:  Заседание МО\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Протокол №\_\_\_ от «\_\_\_»\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ | Согласовано:  Заместитель директора  по УВР  «\_\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_/ | УТВЕРЖДЕНО  приказом от «\_\_\_»\_\_\_\_ 2017г.  № \_\_\_\_ - ОД  Директор\_\_\_\_\_\_\_\_ М.Ю. Боярский |

**Рабочая программа**

**по геометрии**

8 класса

Составитель:

Казанцева Елена Фёдоровна

учитель математики

первая категория

2017 год

**Планируемые предметные результаты освоения геометрии 8 класса**

Целью изучения курса геометрии 8 класса является систематическое изучение свойств геометрических фигур на плоскости, формирование пространственных представлений, развитие логического мышления и подготовка аппарата, необходимого для изучения смежных дисциплин (физика, черчение) и курса стереометрии в старших классах.

При изучении программного материала решаются следующие задачи:

• формировать сознание того, что геометрические формы являются идеализированными образами реальных объектов;

• формировать умения использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;

• получить представления о некоторых областях применения геометрии в быту, науке, технике, искусстве;

• усвоить систематические сведения о плоских фигурах и основных геометрических отношениях;

• приобрести опыт дедуктивных рассуждений: уметь доказывать основные теоремы курса, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

• научиться решать задачи на доказательство, вычисление и построение;

• овладеть набором эвристик, часто применяемых при решении планиметрических задач на вычисление и доказательство (выделение ключевых фигур, стандартные дополнительные построение, геометрическое место точек и т.д.)

• приобрести опыт применения аналитического аппарата для решения геометрических задач.

Курс характеризуется рациональным сочетанием логической строгости и геометрической наглядности. Увеличивается теоретическая значимость изучаемого материала, расширяются внутренние логические связи курса, повышается роль дедукции, степень абстракции изучаемого материала. Учащиеся овладевают приемами аналитической деятельности при доказательстве теорем и решении задач. Систематическое изложение курса позволяет начать работу по формированию представлений учащихся о строении математической теории, обеспечивает развитие логического мышления школьников, Изложение материала характеризуется постоянным обращением к наглядности, использованием рисунков и чертежей на всех этапах обучения и развитием геометрической интуиции на этой основе. Целенаправленное обращение к примерам из практики развивает умение учащихся вычленять геометрические факты и отношения в предметах и явлениях действительности, использовать язык геометрии для их описания.

Теоретическая часть уроков в 8 классе направлена на актуализацию знаний, составление опорных схем и алгоритмов, а также изучение нестандартных методов решения геометрических задач. Освоение новых методов в основном происходит в процессе практической творческой деятельности. Ученик должен уметь сам сформулировать задачу, новые знания теории помогут ему в этом процессе. Каждый последующий этап должен включать в себя более сложные темы, задания, требующие теоретического осмысления. Прохождение каждой новой теоретической темы предполагает постоянное повторение пройденных тем, обращение к которым диктует практика.

Программа обеспечивает достижение следующих **предметных** результа­тов освоения программы:

**предметные:**

1) овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучае­мых понятиях (число, геометрическая фигура) как важ­нейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;

2) умение работать с геометрическим текстом (анализиро­вать, извлекать необходимую информацию), точно и гра­мотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символи­ки, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;

3) овладение навыками устных, письменных, инструменталь­ных вычислений;

4) овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира, разви­тиe пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построе­ний;

5) усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, q также на наглядном уровне - о простейших пространственных телах, умение применять систематиче­ские знания о них для решения геометрических и практи­ческих задач;

6) умение измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объёмов геометрических фигур;

7) умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

***В результате изучения геометрии 8 класса***

***Ученик получит представление о (об):***

•существе понятия математического доказательства; примеры доказательств;

•существе понятия алгоритма; примеры алгоритмов;

•том, как используются математические формулы, уравнения; примеры их применения для решения геометрических и практических задач;

•том, каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики;

***Ученик научится:***

• пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;

• распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;

• изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач; осуществлять преобразования фигур;

• вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей), в том числе для уг­лов от 0 до 180°; определять значения тригонометрических функций по заданным значениям уг­лов; находить стороны, углы и площади треугольников, длины ломаных, дуг окружности, пло­щадей основных геометрических фигур и фигур, составленных из них;

• решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический аппарат, соображения симметрии;

• проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;

• решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

***Ученик получит возможность:***

* приобретать конкретные знания о пространстве и практически значимых умениях;
* формировать язык описания объектов окружающего мира;
* развивать пространственное воображение и интуицию, математическую культуру, эстетическую и графическую культуру.
* использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:
* для описания реальных ситуаций на языке геометрии;
* расчетов, включающих простейшие тригонометрические формулы;
* решения геометрических задач с использованием тригонометрии;
* решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
* построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).
* *овладеть компетенциями:* учебно-познавательной, ценностно-ориентационной, рефлексивной, коммуникативной, инфор­мационной, социально-трудовой.

# **Содержание учебного предмета**

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение геометрии в 7 классе отводится 2 ч в неделю, всего 68 ч.

В том числе:

Контрольных работ – 5 часов, которые распределены по разделам следующим образом: «Четырехугольники» 1 час, «Площадь» 1 час, «Признаки подобия треугольников» 1 час, «Соотношения между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике» 1 час,«Окружность»1 час.

Уровень обучения – базовый.

**Четырехугольники (14 часов)**

Ломаная, многоугольник. Выпуклые и невыпуклые многоугольники. Свойства диагоналей выпуклого многоугольника.

Параллелограмм, признаки, свойства параллелограмма. Прямоугольник, ромб, квадрат. Трапеция, виды и свойства трапеции. Теорема о средней линии трапеции и треугольника.

Симметрия четырехугольников и других фигур.

**Площадь (14 часов)**

Равносторонние многоугольники. Понятие площади многоугольника. Площади квадрата, прямоугольника, параллелограмма, треугольника и трапеции. Теорема об отношении площадей двух треугольников, имеющих по равному углу.

Теорема Пифагора. Обратная теорема Пифагора. Формула Герона.

**Подобные треугольники (19 часов)**

Пропорциональные отрезки. Определение подобных треугольников. Три признака подобия треугольников. Применение подобия к доказательству теорем. Применение подобия к решению задач. Замечательные точки треугольника и их свойства. Метод подобия в задачах на построение.

Понятие о подобии произвольных фигур. Соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника. Значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30º, 45º 60º. Решение прямоугольных треугольников.

**Окружность (17 часов)**

Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная к окружности. Взаимное расположение двух окружностей. Углы, связанные с окружностью: центральные и вписанные углы, углы между хордами и секущими. Вписанная и описанная окружности.

**Повторение (4 часа)**

Учащиеся повторяют основные моменты тем, изученных в течение года. Происходит систематизация знаний курса геометрии 8 класса.

**Тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Тема | Всего часов | Из них | |
| к/р | с/р |
| 1 | **Глава V. Четырехугольники.** | **14** | **1** | **4** |
|  | Многоугольники. | 2 |  | 1 |
|  | Параллелограмм и трапеция. | 4 |  | 1 |
|  | Прямоугольник. Ромб. Квадрат. | 4 |  | 1 |
|  | Решение задач. | 2 |  | 1 |
|  | Контрольная работа. | 2 | №1 |  |
| 2 | **Глава VI. Площадь.** | **14** | **1** | **3** |
|  | Площадь многоугольника. | 2 |  |  |
|  | Площадь параллелограмма, треугольника и трапеции. | 6 |  | 2 |
|  | Теорема Пифагора. | 2 |  |  |
|  | Решение задач. | 2 |  | 1 |
|  | Контрольная работа | 2 | №2 |  |
| 3 | **Глава VII. Подобные треугольники.** | **19** | **2** | **3** |
|  | Определение подобных треугольников. | 2 |  |  |
|  | Признаки подобия треугольников. | 5 |  | 1 |
|  | Контрольная работа | 2 | №3 |  |
|  | Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. | 5 |  | 1 |
|  | Соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника. | 3 |  | 1 |
|  | Контрольная работа | 2 | №4 |  |
| 4 | **Глава VIII. Окружность.** | **17** | **1** | **5** |
|  | Касательная к окружности. | 3 |  | 2 |
|  | Центральные и вписанные углы. | 4 |  | 1 |
|  | Четыре замечательные точки треугольника. | 3 |  |  |
|  | Вписанные и описанные окружности. | 4 |  | 2 |
|  | Решение задач по теме «Окружность». | 1 |  |  |
|  | Контрольная работа | 2 | №5 |  |
| 5 | **Повторение.** | **4** |  | **3** |
|  | Итого | 68 | 5 | 18 |

Календарно-тематическое планированиепо геометрии в 8 классе

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Дата | Тема урока | Примечание |
|  |  | Многоугольники. |  |
|  |  | Решение задач по теме «Многоугольники». Самостоятельная работа. |  |
|  |  | Параллелограмм и трапеция. |  |
|  |  | Параллелограмм и трапеция. Решение задач. |  |
|  |  | Теорема Фалеса. Самостоятельная работа. |  |
|  |  | Задачи на построение. |  |
|  |  | Прямоугольник. |  |
|  |  | Ромб. Квадрат. |  |
|  |  | Решение задач по теме «Прямоугольник. Ромб. Квадрат». Теоретическая самостоятельная работа. |  |
|  |  | Осевая и центральная симметрии. |  |
|  |  | Решение задач по теме «Четырехугольники». Самостоятельная работа. |  |
|  |  | Решение задач по теме «Четырехугольники». |  |
|  |  | *Контрольная работа№1 по теме «Четырехугольники».* |  |
|  |  | Анализ контрольной работы по теме «Четырехугольники». |  |
|  |  | Площадь многоугольника. |  |
|  |  | Площадь многоугольника. Решение задач. |  |
|  |  | Площадь прямоугольника. |  |
|  |  | Площадь параллелограмма. Самостоятельная работа. |  |
|  |  | Площадь треугольника. |  |
|  |  | Площадь треугольника. Решение задач. |  |
|  |  | Площадь трапеции. |  |
|  |  | Решение задач на вычисление площадей фигур. Самостоятельная работа. |  |
|  |  | Теорема Пифагора. |  |
|  |  | Теорема Пифагора. Решение задач. |  |
|  |  | Решение задач по теме «Площадь». Самостоятельная работа. |  |
|  |  | Решение задач по теме «Площадь». |  |
|  |  | *Контрольная работа№2 по теме «Площадь».* |  |
|  |  | Анализ контрольной работы по теме «Площадь». |  |
|  |  | Определение подобных треугольников. |  |
|  |  | Отношение площадей подобных треугольников. |  |
|  |  | Первый признак подобия треугольников. |  |
|  |  | Решение задач на применение первого признака подобия треугольников. |  |
|  |  | Второй и третий признак подобия треугольников. |  |
|  |  | Решение задач на применение признаков подобия треугольников. Самостоятельная работа. |  |
|  |  | Решение задач на применение признаков подобия треугольников. |  |
|  |  | *Контрольная работа №3 по теме «Признаки подобия треугольников».* |  |
|  |  | Анализ контрольной работы по теме «Признаки подобия треугольников». |  |
|  |  | Средняя линия треугольника. Свойство медиан треугольника. |  |
|  |  | Пропорциональные отрезки. |  |
|  |  | Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике. |  |
|  |  | Практическое приложение подобия треугольников. Задачи на построение. |  |
|  |  | Решение задач на построение методом подобных треугольников. Самостоятельная работа. |  |
|  |  | Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника. |  |
|  |  | Значение синуса, косинуса и тангенса для углов 30◦, 45◦, 60◦. |  |
|  |  | Решение задач по теме «Соотношение между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике». Самостоятельная работа. |  |
|  |  | *Контрольная работа №4 по теме «Соотношения между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике».* |  |
|  |  | Анализ контрольной работы по теме «Соотношение между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике». |  |
|  |  | Взаимное расположение прямой и окружности. |  |
|  |  | Касательная к окружности. Самостоятельная работа. |  |
|  |  | Решение задач по теме «Касательная к окружности». Самостоятельная работа. |  |
|  |  | Центральные углы. |  |
|  |  | Теорема о вписанном угле. |  |
|  |  | Теорема об отрезках пересекающихся хорд. |  |
|  |  | Решение задач по теме «Центральные и вписанные углы». Самостоятельная работа. |  |
|  |  | Свойство биссектрисы угла. |  |
|  |  | Свойство серединного перпендикуляра к отрезку. |  |
|  |  | Теорема о точке пересечения высот треугольника. |  |
|  |  | Вписанная окружность. |  |
|  |  | Свойство описанного четырехугольника. Самостоятельная работа. |  |
|  |  | Описанная окружность. |  |
|  |  | Свойство вписанного четырехугольника. Самостоятельная работа. |  |
|  |  | Решение задач по теме «Окружность». |  |
|  |  | *Контрольная работа №5 по теме «Окружность».* |  |
|  |  | Анализ контрольной работы по теме «Окружность». |  |
|  |  | Повторение. Решение задач по теме «Четырехугольники». |  |
|  |  | Повторение. Решение задач по теме «Площадь». Самостоятельная работа. |  |
|  |  | Повторение. Решение задач по теме «Подобные треугольники». Самостоятельная работа |  |
|  |  | Повторение. Решение задач по теме «Окружность». Самостоятельная работа. |  |