

**Рабочая программа
основного общего образования по геометрии для 8а класса,
автор-составитель Подольская Н.В., учитель математики.**

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Статус документа

Рабочая программа по геометрии для основной общеобразовательной школы 8 класса составлена на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования (приказ МОиН РФ от 05.03.2004г. № 1089), примерных программ по математике (письмо Департамента государственной политики в образовании Минобрнауки России от 07.07.2005г. № 03-1263), МО РФ от 19.05.98. № 1236, примерной программы общеобразовательных учреждений по геометрии 7–9 классы, к учебному комплексу для 7-9 классов (авторы Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др., - М.: Просвещение, 2010.), составитель Т.А. Бурмистрова – М: «Просвещение», 2011.

В учебном плане МАОУ СОШ № 1 в 2017-2018 учебном году на изучение геометрии в 8а классе предусмотрено 3 часа в неделю. При составлении рабочей программы учитывался календарный учебный график МАОУ СОШ № 1 на 2017-2018 учебный год. Поэтому рабочая программа по геометрии для учащихся 8а класса рассчитана на 67 часов.

Цели изучения:

- **овладение** системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- **интеллектуальное развитие**, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей;
- **формирование представлений** об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- **воспитание** культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса;
- **развитие** вычислительных и формально-оперативных алгебраических умений до уровня, позволяющего уверенно использовать их при решении задач математики и смежных предметов (физика, химия, основы информатики и вычислительной техники), усвоение аппарата уравнений и неравенств как основного средства математического моделирования прикладных задач, осуществление функциональной подготовки школьников. В ходе изучения курса учащиеся овладевают приёмами вычислений на калькуляторе.

Общая характеристика учебного предмета

Цель содержания раздела «Геометрия» — развить у учащихся пространственное воображение и логическое мышление путем систематического изучения свойств геометрических фигур на плоскости и в пространстве и применения этих свойств при решении задач вычислительного и конструктивного характера. Существенная роль при этом отводится развитию геометрической интуиции. Сочетание наглядности со строгостью является неотъемлемой частью геометрических знаний. Материал, относящийся к блокам «Координаты» и «Векторы», в значительной степени несет в себе

межпредметные знания, которые находят применение как в различных математических дисциплинах, так и в смежных предметах.

Практическая сторона математического образования связана с формированием способов деятельности, духовная — с интеллектуальным развитием человека, формированием характера и общей культуры.

Практическая полезность математики обусловлена тем, что ее предметом являются фундаментальные структуры реального мира: пространственные формы и количественные отношения — от простейших, усваиваемых в непосредственном опыте, до достаточно сложных, необходимых для развития научных и технологических идей. Без конкретных математических знаний затруднено понимание принципов устройства и использования современной техники, восприятие и интерпретация разнообразной социальной, экономической, политической информации, малоэффективна повседневная практическая деятельность. Каждому человеку в своей жизни приходится выполнять достаточно сложные расчеты, находить в справочниках нужные формулы и применять их, владеть практическими приемами геометрических измерений и построений, читать информацию, представленную в виду таблиц, диаграмм, графиков, понимать вероятностный характер случайных событий, составлять несложные алгоритмы и др.

Без базовой математической подготовки невозможно стать образованным современным человеком. В школе математика служит опорным предметом для изучения смежных дисциплин. В послешкольной жизни реальной необходимостью в наши дни является непрерывное образование, что требует полноценной базовой общеобразовательной подготовки, в том числе и математической. И наконец, все больше специальностей, где необходим высокий уровень образования, связано с непосредственным применением математики (экономика, бизнес, финансы, физика, химия, техника, информатика, биология, психология и др.). Таким образом, расширяется круг школьников, для которых математика становится значимым предметом.

Для жизни в современном обществе важным является формирование математического стиля мышления, проявляющегося в определенных умственных навыках. В процессе математической деятельности в арсенал приемов и методов человеческого мышления естественным образом включаются индукция и дедукция, обобщение и конкретизация, анализ и синтез, классификация и систематизация, абстрагирование и аналогия. Объекты математических умозаключений и правила их конструирования вскрывают механизм логических построений, вырабатывают умения формулировать, обосновывать и доказывать суждения, тем самым развивают логическое мышление. Ведущая роль принадлежит математике в формировании алгоритмического мышления и воспитании умений действовать по заданному алгоритму и конструировать новые. В ходе решения задач — основной учебной деятельности на уроках математики — развиваются творческая и прикладная стороны мышления

В данном классе ведущими методами обучения предмету являются: объяснительно-иллюстративный и репродуктивный, хотя используется и частично-поисковый. На уроках используются элементы следующих технологий: личностно ориентированное обучение, обучение с применением опорных схем, ИКТ.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

| № п/п | Содержание | количество часов | из них на обязательный контроль |
|-------|---------------------------|------------------|---------------------------------|
| 1. | Четырехугольники | 14 | 1 |
| 2. | Площади фигур | 14 | 1 |
| 3. | Подобные треугольники | 19 | 2 |
| 4. | Окружность | 17 | 1 |
| 5. | Повторение. Решение задач | 3 | - |
| 6. | ИТОГО | 67 | 5 |

СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ ПО АЛГЕБРЕ

ЧЕТЫРЕХУГОЛЬНИКИ (14 ЧАСОВ)

Многоугольник. Выпуклые многоугольники. Сумма углов выпуклого многоугольника. Правильные многоугольники.

Четырехугольник. Параллелограмм, его свойства и признаки. Прямоугольник, квадрат, ромб, их свойства и признаки. Трапеция, средняя линия трапеции. Теорема Фалеса. Решение задач на вычисление и доказательство с использованием изученных теорем и формул.

ПЛОЩАДИ ФИГУР (14 ЧАСОВ)

Понятие площади плоских фигур. Равносоставленные и равновеликие фигуры. Площадь прямоугольника. Площади параллелограмма, треугольника и трапеции. Площадь многоугольника. Теорема Пифагора. Теорема обратная теореме Пифагора. Решение задач на вычисление и доказательство с использованием изученных теорем и формул.

ПОДОБНЫЕ ТРЕУГОЛЬНИКИ (19 ЧАСОВ)

Подобие треугольников. Признаки подобия треугольников. Теорема о средней линии треугольника. Свойства точки пересечения медиан треугольника. Обобщенная теорема Фалеса. Деление отрезка в заданном отношении. Теоремы Чевы и Менелая. Синус, косинус, тангенс, котангенс острого угла прямоугольного треугольника. Решение прямоугольных треугольников.

ОКРУЖНОСТЬ (17 ЧАСОВ)

Окружность и круг. Дуга, хорда. Сектор, сегмент. Центральный угол, вписанный угол; величина вписанного угла. Взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей. Касательная и секущая к окружности, их свойства. Вписанные и описанные многоугольники. Окружность, вписанная в треугольник, и окружность, описанная около треугольника. Вписанные и описанные окружности правильного многоугольника. Формула Эйлера. Теорема Птолея.

ПОВТОРЕНИЕ. РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ (3 ЧАСА)

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ В 8 КЛАССЕ

1) в личностном направлении:

- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
 - критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
 - представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
 - креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
 - умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
 - способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

2) в метапредметном направлении:

- первоначальные представления об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов;
- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, представлять ее в понятной форме, принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач, понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

3) в предметном направлении:

- овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания, представление об основных изучаемых понятиях (геометрическая фигура, геометрическое тело) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
- умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), грамотно применять математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики;
- умение проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- умение распознавать виды математических утверждений (аксиомы, определения, теоремы и др.), прямые и обратные теоремы;
- овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;

- усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, а также на наглядном уровне — о простейших пространственных телах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;
- умения измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объемов геометрических фигур;
- умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

| № п/п | № урока в теме | Дата проведения | Тема урока |
|---|----------------|-----------------|---|
| Глава 5. Четырехугольники – 14ч | | | |
| 1 | 1 | 05.09 | Многоугольники. |
| 2 | 2 | 07.09 | Многоугольники |
| 3 | 3 | 12.09 | Параллелограмм и трапеция |
| 4 | 4 | 14.09 | Параллелограмм и трапеция |
| 5 | 5 | 19.09 | Параллелограмм и трапеция |
| 6 | 6 | 21.09 | Параллелограмм и трапеция |
| 7 | 7 | 26.09 | Параллелограмм и трапеция |
| 8 | 8 | 28.09 | Входной контроль. |
| 9 | 9 | 03.10 | Прямоугольник. Ромб. Квадрат. |
| 10 | 10 | 05.10 | Прямоугольник. Ромб. Квадрат. |
| 11 | 11 | 10.10 | Прямоугольник. Ромб. Квадрат. |
| 12 | 12 | 12.10 | Прямоугольник. Ромб. Квадрат. |
| 13 | 13 | 17.10 | Решение задач по теме «Четырехугольники». |
| 14 | 14 | 19.10 | Промежуточная аттестация. Контрольная работа № 1 по теме «Четырехугольники». |
| Глава 6. Площадь – 14 ч | | | |
| 15 | 1 | 24.10 | Анализ контрольной работы. Площадь многоугольника. |
| 16 | 2 | 26.10 | Площадь многоугольника. |
| 17 | 3 | 07.11 | Площадь параллелограмма, треугольника и трапеции. |
| 18 | 4 | 09.11 | Площадь параллелограмма, треугольника и трапеции. |
| 19 | 5 | 14.11 | Площадь параллелограмма, треугольника и трапеции. |
| 20 | 6 | 16.11 | Площадь параллелограмма, треугольника и трапеции. |
| 21 | 7 | 21.11 | Площадь параллелограмма, треугольника и трапеции. |
| 22 | 8 | 23.11 | Площадь параллелограмма, треугольника и трапеции. |
| 23 | 9 | 28.11 | Теорема Пифагора. |
| 24 | 10 | 30.11 | Теорема Пифагора. |
| 25 | 11 | 05.12 | Теорема Пифагора. |
| 26 | 12 | 07.12 | Решение задач по теме «Площадь». |
| 27 | 13 | 12.12 | Решение задач по теме «Площадь». |
| 28 | 14 | 14.12 | Контрольная работа № 2 по теме «Площадь». |
| Глава 7. Подобные треугольники- 19ч. | | | |
| 29 | 1 | 19.12 | Анализ контрольной работы. Определение подобных треугольников |
| 30 | 2 | 21.12 | Определение подобных треугольников. |
| 31 | 3 | 26.12 | Признаки подобия треугольников |
| 32 | 4 | 28.12 | Признаки подобия треугольников |
| 33 | 5 | 11.01 | Признаки подобия треугольников |
| 34 | 6 | 16.01 | Признаки подобия треугольников |
| 35 | 7 | 18.01 | Признаки подобия треугольников |
| 36 | 8 | 23.01 | Контрольная работа № 3 по теме «Признаки подобия треугольников». |
| 37 | 9 | 25.01 | Анализ контрольной работы. Применение подобия к доказательству и решению задач |
| 38 | 10 | 30.01 | Применение подобия к доказательству и решению задач |

| | | | |
|----------------------------------|----|-------|---|
| 39 | 11 | 01.02 | Применение подобия к доказательству и решению задач |
| 40 | 12 | 06.02 | Применение подобия к доказательству и решению задач |
| 41 | 13 | 08.02 | Применение подобия к доказательству и решению задач |
| 42 | 14 | 13.02 | Применение подобия к доказательству и решению задач |
| 43 | 15 | 15.02 | Применение подобия к доказательству и решению задач |
| 44 | 16 | 20.02 | Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника.. |
| 45 | 17 | 22.02 | Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника |
| 46 | 18 | 27.02 | Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника |
| 47 | 19 | 01.03 | Контрольная работа № 4 по теме «Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника.» |
| Глава 8. Окружность- 17 ч | | | |
| 48 | 1 | 06.03 | Анализ контрольной работы. Касательная к окружности. |
| 49 | 2 | 13.03 | Касательная к окружности. |
| 50 | 3 | 15.03 | Касательная к окружности. |
| 51 | 4 | 20.03 | Центральные и вписанные углы. |
| 52 | 5 | 22.03 | Центральные и вписанные углы. |
| 53 | 6 | 03.04 | Центральные и вписанные углы. |
| 54 | 7 | 05.04 | Центральные и вписанные углы. |
| 55 | 8 | 10.04 | Четыре замечательные точки треугольника. |
| 56 | 9 | 12.04 | Четыре замечательные точки треугольника. |
| 57 | 10 | 17.04 | Четыре замечательные точки треугольника. |
| 58 | 11 | 19.04 | Вписанная и описанная окружности |
| 59 | 12 | 24.04 | Вписанная и описанная окружности. |
| 60 | 13 | 26.04 | Вписанная и описанная окружности. |
| 61 | 14 | 03.05 | Вписанная и описанная окружности. |
| 62 | 15 | 08.05 | Решение задач по теме «Окружность». |
| 63 | 16 | 10.05 | Решение задач по теме «Окружность». |
| 64 | 17 | 15.05 | Контрольная работа № 5 по теме «Окружность». |
| Повторение-4 | | | |
| 65 | 1 | 17.05 | Анализ контрольной работы. Повторение. Решение задач по теме «Четырехугольники». |
| 66 | 2 | 22.05 | Повторение. Решение задач по теме «Площадь». |
| 67 | 3 | 24.05 | Повторение.Решение задач по теме «Подобие треугольников» |

