

Муниципальное образование город Краснодар
(территориальный административный округ (город, район, поселок))

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
муниципального образования город Краснодар

средняя общеобразовательная школа №53

(полное наименование образовательного учреждения)



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По _____ геометрии 7-9 _____
(указать учебный предмет, курс)

Уровень образования (класс) основное общее, 7-9 _____
(начальное общее, основное общее образование с указанием классов)

Количество часов 68 ч/год _____

Учитель _____

Программа разработана на основе авторской программы по геометрии для 7-9 классов из сборника: "Программы общеобразовательных учреждений. Геометри 7-9 классы." Составитель Т.А. Бурмистрова. – М.: Просвещение, 2009."

(указать программу/программы, издательства, год издания)

1. Пояснительная записка

Настоящая программа по геометрии для основной общеобразовательной школы 7-9 классов составлена на основе:

1. Федерального компонента государственного стандартного образования, утвержденного приказом Минобразования России от 5 марта 2004 года № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного и среднего (полного) общего образования»;
2. Примерных программ среднего (полного) общего образования по математике (письмо Департамента государственной политики и образования Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.06.2005 г. № 03-1263);
3. Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 24.12.2010 № 2080 «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию на текущий учебный год»;
4. Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия. 7-9 классы. / Сост. Бурмистрова Т.А. – М.: Просвещение, 2008

Программа составлена на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования, Программы по геометрии к учебнику для 7-9 классов общеобразовательных школ А. В. Погорелова.

2. Общая характеристика учебного предмета, курса.

Данная рабочая программа полностью отражает базовый уровень подготовки школьников по разделам программы. Она конкретизирует содержание тем образовательного стандарта и дает примерное распределение учебных часов по разделам курса.

Программа выполняет две основные функции. Информационно-методическая функция позволяет всем участникам общеобразовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами данного учебного предмета. Организационно-планирующая функция предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов.

Геометрия – один из важнейших компонентов математического образования, она необходима для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира. Развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры и эстетического воспитания учащихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления и формирование, критичности мышления, понятия доказательств.

Целями изучения предмета «Геометрия» в 7-9 классах являются:

- ❖ овладение системой знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности. Изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- ❖ интеллектуальное развитие, формирование свойственных математической деятельности качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, способности к преодолению трудностей;

- ❖ формирование представлений об идеях и методах геометрии как универсального языка науки и техники, средств моделирования явлений и процессов;
- ❖ воспитание культуры личности. Отношения к предмету, как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии;
- ❖ развитие таких качеств личности, как ясность и точность мысли, логическое мышление, критичность и самокритичность;
- ❖ воспитание средствами математики культуры личности, знакомство с жизнью и деятельностью видных отечественных и зарубежных ученых-математиков, понимание значимости математики для общественного прогресса.

3. Место учебного предмета, курса в учебном плане

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение геометрии в 7-9 классах отводится 2 часа в неделю, итого 68 часов за учебный год.

Примерная программа рассчитана на 204 учебных часа.

4. Содержание учебного предмета, курса

Геометрические формы, фигуры и тела

- ❖ Точка, прямая и плоскость. Части прямой (отрезок, луч), угол, ломаная. Отрезок прямой как кратчайший путь между двумя точками. Расстояние. Длина отрезка. Угол. Прямой угол. Острые и тупые углы. Вертикальные и смежные углы. Биссектриса угла. Градусная мера угла. Параллельность и перпендикулярность прямых. Признаки и свойства. Фигуры на плоскости. Многоугольники. Виды многоугольников. Выпуклые многоугольники. Окружность и круг. Длина ломаной, периметр многоугольника. Осевая и центральные симметрии фигур. Понятие о геометрическом месте точек. Наглядные представления о пространственных телах: кубе, параллелепипеде, призме, пирамиде, шаре, сфере, конусе, цилиндре. Примеры сечений. Примеры разверток.

Треугольник

- ❖ Внутренние и внешние углы треугольника. Стороны треугольника, его медианы, биссектрисы, высоты. Остроугольный, прямоугольный и тупоугольный треугольники. Равнобедренный треугольник его свойства и признаки. Равносторонний треугольник. Признаки равенства треугольников. Неравенство треугольников. Перпендикуляр и наклонная. Сумма углов треугольника. Сумма углов выпуклого треугольника. Теорема Фалеса. Средняя линия треугольника.
- ❖ Подобие треугольников. Коэффициент подобия. Признаки подобия треугольников.
- ❖ Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике. Теорема Пифагора.
- ❖ Синус. Косинус, тангенс и котангенс острого угла прямоугольного треугольника. Вычисление элементов прямоугольных треугольников. Синус, косинус, тангенс и котангенс угла от 0 до 180. Основное тригонометрическое тождество. Формулы, связывающие синус. Косинус, тангенс и котангенс одного и того же угла. Формулы приведения. Теорема синусов и теорема косинусов. Вычисление элементов треугольника.
- ❖ Замечательные точки треугольника: Точки пересечения серединных перпендикуляров (центр окружности, описанной около треугольника), биссектрис (центр окружности, вписанной в треугольник), медиан, высот.

Четырехугольник

- ❖ Параллелограмм. Ромб, прямоугольник, квадрат. Свойства и признаки. Трапеция. Вписанные четырехугольники. Описанные четырехугольники.

Окружность и круг.

- ❖ Центр, радиус, диаметр окружности и круга. Дуга, хорда. Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная и секущая. Величина центрального и вписанного углов. Окружность, вписанная в треугольник и окружность, описанная около треугольника. Правильные многоугольники. Вписанные и описанные многоугольники. Длина окружности и длина дуги. Число π .

Площади плоских фигур

- ❖ Понятие о площади плоских фигур. Равновеликость и равносторонность. Площадь прямоугольника. Площади параллелограмма, треугольника и трапеции (основные формулы). Формула площади треугольника через две стороны и угол между ними. Использование при решении задач других формул площади (формула Герона, формулы, связывающие площадь треугольника с радиусом вписанной и радиусом описанной окружностей). Связь между площадями подобных треугольников. Отношение площадей подобных фигур. Площадь четырехугольника. Площадь описанного многоугольника. Площадь круга и площадь сектора.

Координаты и векторы

- ❖ Декартовы координаты на плоскости. Формула координат середины отрезка. Формула расстояния между двумя точками. Вектор. Длина (модуль) вектора. Координаты вектора. Равенство векторов. Операции над векторами: умножение на число, сложение, разложение, скалярное произведение. Угол между векторами. Примеры движения фигур: осевая симметрия, параллельный перенос, поворот, центральная симметрия. Понятие о гомотетии. Подобие фигур. Понятие об аксиоматическом методе построения планиметрии.

| Класс | Количество контрольных работ |
|---------|------------------------------|
| 7 класс | 6 |
| 8 класс | 7 |
| 9 класс | 5 |

Тематическое распределение количества часов

| № | Изучаемая тема | Количество часов | Классы | | |
|----|---|------------------|--------|-------|-------|
| | | | 7 кл. | 8 кл. | 9 кл. |
| 1. | Основные свойства простейших геометрических фигур | 14 | 14 | - | - |
| 2. | Смежные и вертикальные углы | 9 | 9 | - | - |
| 3. | Признаки равенства треугольников | 14 | 14 | - | - |
| 4. | Сумма углов треугольника | 16 | 16 | - | - |
| 5. | Геометрические построения | 10 | 10 | - | - |
| 6. | Четырехугольники | 18 | - | 18 | - |
| 7. | Теорема Пифагора | 18 | - | 18 | - |

| | | | | | | |
|-----|-----------------------------------|-----|--|----|----|----|
| 8. | Декартовы координаты на плоскости | 11 | | - | 11 | - |
| 9. | Движение | 9 | | - | 9 | - |
| 10. | Векторы | 10 | | - | 10 | - |
| 11. | Подобие фигур | 17 | | - | - | 17 |
| 12. | Решение треугольников | 11 | | - | - | 11 |
| 13. | Многоугольники | 12 | | - | - | 12 |
| 14. | Площади фигур | 14 | | - | - | 14 |
| 15. | Элементы стереометрии | 6 | | - | - | 6 |
| 16. | Повторение курса | 15 | | 5 | 2 | 8 |
| | Всего | 204 | | 68 | 68 | 68 |

5. Содержание учебного предмета, курса

7 класс

Начальные понятия и теоремы геометрии

Возникновение геометрии из практики. Геометрические фигуры и тела. Равенство в геометрии. Точка, прямая и плоскость. Понятие о геометрическом месте точек. Расстояние. Отрезок, луч. Ломаная. Угол. Прямой угол. Острые и тупые углы. Вертикальные и смежные углы. Биссектриса угла и ее свойства. Параллельные и пересекающиеся прямые. Перпендикулярность прямых. Теоремы о параллельности и перпендикулярности прямых. Свойство серединного перпендикуляра к отрезку. Перпендикуляр и наклонная к прямой. Окружность и круг.

Треугольник.

Прямоугольные, остроугольные и тупоугольные треугольники. Высота, медиана, биссектриса, средняя линия треугольника. Равнобедренные и равносторонние треугольники; свойства и признаки равнобедренного треугольника. Признака равенства треугольников. Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника. Зависимость между величинами сторон и углов треугольника. Признаки равенства прямоугольных треугольников.

Четырехугольник.

Параллелограмм, его свойства и признаки. Прямоугольник, квадрат, ромб, их свойства и признаки. Трапеция, средняя линия трапеции; равнобедренная трапеция.

Окружность и круг.

Центр, радиус. Диаметр. Окружность, вписанная в треугольник, и окружность, описанная около треугольника.

Измерение геометрических величин.

Длина отрезка. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми.

Построение с помощью циркуля и линейки.

Деление отрезка пополам, построение треугольника по трем сторонам, построение перпендикуляра к прямой. Построение биссектрисы, деление отрезка на n -равных частей.

8 класс

Треугольник.

Неравенство треугольника. Зависимость между величинами сторон и углов треугольника. Теорема Фалеса. Теорема Пифагора. Признаки равенства прямоугольных треугольников.

Синус, косинус, тангенс, котангенс острого угла Решение прямоугольных треугольников. Основное тригонометрическое тождество. Формулы, связывающие синус, косинус, тангенс, котангенс одного и того же угла.

Четырехугольник.

Параллелограмм, его свойства и признаки. Прямоугольник, квадрат, ромб, их свойства и признаки. Трапеция, средняя линия трапеции; равнобедренная трапеция.

Векторы.

Вектор. Длина (модуль) вектора. Равенство векторов. Операции над векторами: умножение на число, сложение, разложение, скалярное произведение. Угол между векторами.

Геометрические преобразования.

Примеры движения фигур. Симметрия фигур. Осевая симметрия и параллельный перенос. Поворот и центральная симметрия. Понятие о гомотетии. Подобие фигур.

Построение с помощью циркуля и линейки.

Деление отрезка на n -равных частей, построение четвертого пропорционального отрезка.

9 класс

Начальные понятия и теоремы геометрии.

Многоугольники. Окружность и круг. Наглядные представления о пространственных телах: кубе параллелепипеде, призме, пирамиде, шаре, сфере, конусе, цилиндре. Примеры сечений. Примеры разверток.

Треугольник.

Подобие треугольников; коэффициент подобия. Признаки подобия треугольников. Теорема косинусов и теорема синусов; примеры их применения для вычисления элементов треугольника.

Многоугольники.

Выпуклые многоугольники. Сумма углов выпуклого многоугольника. Вписанные и описанные многоугольники. Правильные многоугольники.

Окружность и круг.

Центр, радиус, диаметр. Дуга, хорда. Сектор, сегмент. Центральный, вписанный угол; величина вписанного угла. Касательная и секущая к окружности, равенство касательных, проведенных из одной точки. Метрические соотношения в окружности: свойства секущих, касательных, хорд. Вписанные и описанные окружности правильного многоугольника.

Измерение геометрических величин.

Длина окружности, число π , длина дуги. Величина угла. Градусная мера угла, соответствие между величиной угла и длиной дуги окружности. Понятие о площади плоских фигур. Равносоставленные и равновеликие фигуры. Площадь прямоугольника. Площадь параллелограмма, треугольника и трапеции (основные формулы). Формулы, выражающие площадь треугольника: через две стороны и угол между ними, через периметр и радиус вписанной окружности, формула Герона. Площадь четырехугольника. Площадь круга и площадь сектора. Связь между площадями подобных фигур. Объем тела. Формулы объема прямоугольного параллелепипеда, куба, шара, цилиндра и конуса.

Построение с помощью циркуля и линейки.

Построение правильных многоугольников. Правильные многогранники.

6. Тематическое планирование

7 класс

| | | | |
|---|---|----|----|
| № | | | |
| 1 | Основные свойства простейших геометрических фигур | 14 | 14 |
| 2 | Смежные и вертикальные углы | 9 | 9 |
| 3 | Признаки равенства треугольников | 14 | 14 |
| 4 | Сумма углов треугольника | 16 | 16 |
| 5 | Геометрические построения | 10 | 10 |
| 6 | Повторение курса геометрии за 7 класс | 5 | 5 |
| | Всего | 68 | 68 |

8 класс

| | | | |
|---|---------------------------------------|----|----|
| | | | |
| 1 | Четырехугольники | 18 | 18 |
| 2 | Теорема Пифагора | 18 | 18 |
| 3 | Декартовы координаты на плоскости | 11 | 11 |
| 4 | Движения | 9 | 9 |
| 5 | Векторы | 10 | 10 |
| 6 | Повторения курса геометрии за 8 класс | 2 | 2 |
| | Всего | 68 | 68 |

9 класс

| | | | |
|---|------------------------------|----|----|
| | | | |
| 1 | Подобные фигуры | 17 | 17 |
| 2 | Решение треугольников | 11 | 11 |
| 3 | Многоугольники | 12 | 12 |
| 4 | Площади фигур | 14 | 14 |
| 5 | Элементы стереометрии | 6 | 6 |
| 6 | Повторение курса планиметрии | 8 | 8 |
| | Всего | 68 | 68 |

7. Литература

СОГЛАСОВАНО
Протокол заседания
методического объединения
учителей математики МБОУ СОШ №53
от _____ 2015 года №1

подпись руководителя

Ф.И.О.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по УВР

подпись

Ф.И.О.

_____ 2015 года