

муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя школа № 60 Красноармейского района Волгограда»

Утверждено
на педагогическом совете.
Протокол № 1 от 30.08 2016г.
Принято
на заседании МО.
Протокол № 1 от 28.08 2016г.
Руководитель МО
 Е.Ж. Чуракова

Введено в действие.
Приказ № 76-08 от 01.09 2016г.
Директор МОУ СШ №60
 Т.Б. Бондаренко
Согласовано
зам. директора по УВР
 С.С. Смирнова
« 30 » « 08 » 2016г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ГЕОМЕТРИЯ»

базовый уровень - 68 часов
для обучающихся 7 класса
на 2016 – 2017 учебный год

Составила: учитель математики, информатики и ИКТ
Чуракова Елена Жановна

Волгоград 2016

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Целью изучения курса геометрии в 7-9 классах 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 т. д.) и курса стереометрии в старших классах.

Курс характеризуется рациональным сочетанием логической строгости и геометрической наглядности. Увеличивается теоретическая значимость изучаемого материала, расширяются внутренние логические связи курса, повышается роль дедукции, степень абстрактности изучаемого материала. Учащиеся овладевают приемами аналитико-синтетической 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 умения учащихся вычленять геометрические факты, формы и отношения в предметах и явлениях действительности, использовать язык геометрии для их описания

Рабочая программа по геометрии разработана на основании следующих нормативных правовых документов:

- ✓ Обязательный минимум содержания основного общего образования по математике (приложение к Приказу Минобрнауки России «Об утверждении временных требований к обязательному минимуму содержания основного общего образования» от 19.05.1998 г. №1236);
- ✓ Федеральный компонент государственного стандарта общего образования. Математика (Приказ Минобрнауки России «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» от 05.03.2004 г. №1089).
- ✓ Примерная программа основного общего образования по математике (Стандарты второго поколения).
- ✓ Учебный план МОУ СШ №60 на 2016-2017 учебный год.

Рабочая программа разработана на основании авторской программы по геометрии для 7-9 классов (авторы – Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. – 2-е издание. – М.: Просвещение, 2014).

Рабочая программа по геометрии рассчитана на 2 ч в неделю (68 ч в год), в том числе, для проведения контрольных работ – 5 ч.

Планируемый уровень подготовки выпускников на конец ступени в соответствии с требованиями, установленными федеральными государственными образовательными стандартами:

Используемый учебник «Геометрия, 7-9» авторов Л.С. Атанасяна, В.Ф. Бутусова, С.Б. Кадомцева и др. рекомендован министерством образования Российской Федерации. В 1988 году учебник занял первое место на Всесоюзном конкурсе учебников по математике для средней общеобразовательной школы.

Изучаемый материал в учебнике разбит на главы (всего 14 глав, для 7-9 класса нумерация глав сквозная). В конце каждой главы есть вопросы для повторения и дополнительные задачи.

Каждая глава разбита на параграфы (для каждой главы нумерация параграфов начинается заново). В конце каждого параграфа есть практические задания по данной теме, вопросы и задачи. Каждый параграф состоит из пунктов (всего 127 пунктов, нумерация пунктов сквозная).

В конце учебник есть подборка задач повышенной трудности по главам, два приложения «Об аксиомах стереометрии» и «Некоторые сведения о развитии геометрии», ответы и указания, предметный указатель

Требования к уровню подготовки учащихся:

В результате изучения данного курса учащиеся должны уметь/знать:

- Знать, какая фигура называется отрезком; уметь обозначать точки и прямые на рисунке, изображать возможные случаи взаимного расположения точек и прямых, двух прямых, объяснить, что такое отрезок, изображать и обозначать отрезки на рисунке.
- Объяснить, что такое луч, изображать и обозначать лучи, знать какая геометрическая фигура называется углом, что такое стороны и вершины угла, обозначать неразвёрнутые и развёрнутые углы, показывать на рисунке внутреннюю область неразвёрнутого угла, проводить луч, разделяющий его на два угла;
- Какие геометрические фигуры называются равными, какая точка называется серединой отрезка, какой луч называется биссектрисой угла; сравнивать отрезки и углы, записывать результаты сравнения, отмечать с помощью масштабной линейки середину отрезка, с помощью транспортира проводить биссектрису угла;
- Измерить данный отрезок с помощью масштабной линейки и выразить его длину в сантиметрах, миллиметрах, метрах, находить длину отрезка в тех случаях, когда точка делит данный отрезок на два отрезка, длины которых известны;
- Что такое градусная мера угла, находить градусные меры углов, используя транспортир, изображать прямой, острый, тупой и развёрнутый углы;
- Какие углы называются смежными и чему равна сумма смежных углов, какие углы называются вертикальными и каким свойством обладают вертикальные углы, какие прямые называются перпендикулярными; уметь строить угол, смежный с данным углом, изображать вертикальные углы, находить на рисунке смежные и вертикальные углы;
- Объяснить, какая фигура называется треугольником, и назвать его элементы; что такое периметр треугольника, какие треугольники называются равными, формулировку и доказательство первого признака равенства треугольников;
- Определения перпендикуляра, проведённого из точки к данной прямой, медианы, биссектрисы, высоты треугольника, равнобедренного и равностороннего треугольников; знать формулировку теорем о перпендикуляре к прямой, о свойствах равнобедренного треугольника;
- Формулировки и доказательства второго и третьего признаков равенства треугольников;
- Определение окружности, уметь объяснить, что такое центр, радиус, хорда, диаметр, дуга окружности, выполнять с помощью циркуля и линейки простейшие построения: отрезка, равного данному; угла, равного данному; биссектрисы данного угла; прямой, проходящей через данную точку и перпендикулярную к данной прямой; середины данного отрезка;
- Определение параллельных прямых, названия углов, образующихся при пересечении двух прямых секущей, формулировки признаков параллельности прямых; понимать, какие отрезки и лучи являются параллельными; уметь показать на рисунке пары накрест лежащих, соответственных, односторонних углов, доказывать признаки параллельности двух прямых;
- Аксиому параллельных прямых и следствия из неё; доказывать свойства параллельных прямых и применять их при решении задач;
- Доказывать теорему о сумме углов треугольника и её следствия; знать какой угол называется внешним углом треугольника, какой треугольник называется остроугольным, прямоугольным, тупоугольным;
- Доказывать теорему о соотношениях между сторонами и углами треугольника и следствия из неё, теорему о неравенстве треугольника, применять их при решении задач;
- Доказывать свойства прямоугольных треугольников, знать формулировки признаков равенства прямоугольных треугольников и доказывать их, применять свойства и признаки при решении задач;
- Какой отрезок называется наклонной, проведённой из данной точки к данной прямой, что называется расстоянием от точки до прямой и расстоянием между двумя параллельными прямыми; уметь строить треугольник по двум сторонам и углу между ними, по стороне и двум прилежащим к ней углам, по трём сторонам.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

7 класс (68 ч)

1. Введение

Возникновение геометрии из практики. Геометрические фигуры и тела. Определения, аксиомы, теоремы, следствия, доказательства. Контрпример

2. Начальные геометрические сведения (11 ч)

Простейшие геометрические фигуры: прямая, точка, отрезок, луч, угол.

Понятие равенства геометрических фигур.

Сравнение отрезков и углов. Измерение отрезков, длина отрезка. Измерение углов, градусная мера угла.

Смежные и вертикальные углы, их свойства. Перпендикулярные прямые.

Основная цель — систематизировать знания учащихся о простейших геометрических фигурах и их свойствах; ввести понятие равенства фигур.

В данной теме вводятся основные геометрические понятия и свойства простейших геометрических фигур на основе наглядных представлений учащихся путем обобщения очевидных или известных из курса математики 1—6 классов геометрических фактов.

Понятие аксиомы на начальном этапе обучения не вводится, и сами аксиомы не формулируются в явном виде. Необходимые исходные положения, на основе которых изучаются свойства геометрических фигур, приводятся в описательной форме.

Принципиальным моментом данной темы является введение понятия равенства геометрических фигур на основе наглядного понятия наложения.

Определенное внимание должно уделяться практическим приложениям геометрических понятий.

Учащиеся должны уметь:

- формулировать определения и иллюстрировать понятия отрезка, луча; угла, прямого, острого, тупого и развернутого углов; вертикальных и смежных углов; биссектрисы угла;
- формулировать и доказывать теоремы, выражающие свойства вертикальных и смежных углов;
- формулировать определения перпендикуляра к прямой;
- решать задачи на доказательство и вычисления, применяя изученные определения и теоремы;
- опираясь на условие задачи, проводить необходимые доказательные рассуждения;
- сопоставлять полученный результат с условием задачи.

Перечень контрольных мероприятий:

Контрольная работа №1 «Начальные геометрические сведения»

3. Треугольники (17 ч)

Треугольник. Признаки равенства треугольников.

Перпендикуляр к прямой. Медианы, биссектрисы и высоты треугольника.

Равнобедренный треугольник и его свойства.

Задачи на построение с помощью циркуля и линейки.

Основная цель — ввести понятие теоремы; выработать умение доказывать равенство треугольников с помощью изученных признаков; ввести новый класс задач — на построение с помощью циркуля и линейки.

Признаки равенства треугольников являются основным рабочим аппаратом всего курса геометрии. Доказательство большей части теорем курса и также решение многих задач проводится по следующей схеме: поиск равных треугольников — обоснование их равенства с помощью какого-то признака — следствия, вытекающие из равенства треугольников. Применение признаков равенства треугольников при решении задач дает возможность постепенно накапливать опыт проведения доказательных рассуждений. На начальном этапе изучения и применения признаков равенства треугольников целесообразно использовать задачи с готовыми чертежами.

Учащиеся должны уметь:

- распознавать на чертежах, формулировать определения, изображать равнобедренный, равносторонний треугольники; высоту, медиану, биссектрису;
- формулировать определение равных треугольников;

- формулировать и доказывать теоремы о признаках равенства треугольников;
- объяснять и иллюстрировать неравенство треугольника;
- формулировать и доказывать теоремы о свойствах и признаках равнобедренного треугольника,
- моделировать условие задачи с помощью чертежа или рисунка, проводить дополнительные построения в ходе решения;
- решать задачи на доказательство и вычисления, применяя изученные определения и теоремы;
- опираясь на условие задачи, проводить необходимые доказательные рассуждения;
- интерпретировать полученный результат и сопоставлять его с условием задачи;
- решать основные задачи на построение с помощью циркуля и линейки: деление отрезка пополам; построение угла, равного данному; построение треугольника по трем сторонам; построение перпендикуляра к прямой; построение биссектрисы угла; деление отрезка на и равных частей.

Перечень контрольных мероприятий:

Контрольная работа №2 «Треугольники»

4. Параллельные прямые (13 ч)

Признаки параллельности прямых. Аксиома параллельных прямых. Свойства параллельных прямых.

Основная цель — ввести одно из важнейших понятий — понятие параллельных прямых; дать первое представление об аксиомах и аксиоматическом методе в геометрии; ввести аксиому параллельных прямых.

Признаки и свойства параллельных прямых, связанные с углами, образованными при пересечении двух прямых секущей (накрест лежащими, односторонними, соответственными), широко используются в дальнейшем при изучении четырехугольников, подобных треугольников, при решении задач, а также в курсе стереометрии.

Учащиеся должны уметь:

- распознавать на чертежах, изображать, формулировать определения параллельных прямых; углов, образованных при пересечении двух параллельных прямых секущей; перпендикулярных прямых; перпендикуляра и наклонной к прямой; серединного перпендикуляра к отрезку;
- формулировать аксиому параллельных прямых;
- формулировать и доказывать теоремы, выражающие свойства и признаки параллельных прямых;
- моделировать условие задачи с помощью чертежа или рисунка, проводить дополнительные построения в ходе решения;
- решать задачи на доказательство и вычисления, применяя изученные определения и теоремы;
- опираясь на условие задачи, проводить необходимые доказательные рассуждения;
- интерпретировать полученный результат и сопоставлять его с условием задачи.

Перечень контрольных мероприятий:

Контрольная работа №3 «Параллельные прямые»

5. Соотношения между сторонами и углами треугольника (19 ч)

Сумма углов треугольника. Соотношение между сторонами и углами треугольника.

Неравенство треугольника.

Прямоугольные треугольники, их свойства и признаки равенства.

Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми.

Построение треугольника по трем элементам.

Основная цель — рассмотреть новые интересные и важные свойства треугольников.

В данной теме доказывається одна из важнейших теорем геометрии — теорема о сумме углов треугольника. Она позволяет дать классификацию треугольников по углам (остроугольный, прямоугольный, тупоугольный), а также установить некоторые свойства и признаки равенства прямоугольных треугольников.

Понятие расстояния между параллельными прямыми вводится на основе доказанной предварительно теоремы о том, что все точки каждой из двух параллельных прямых

равноудалены от другой прямой. Это понятие играет важную роль, в частности используется в задачах на построение.

При решении задач на построение в 7 классе следует ограничиться только выполнением и описанием построения искомой фигуры. В отдельных случаях можно провести устно анализ и доказательство, а элементы исследования должны присутствовать лишь тогда, когда это оговорено условием задачи.

Учащиеся должны уметь:

- распознавать на чертежах, формулировать определения, изображать прямоугольный, остроугольный, тупоугольный;

- формулировать и доказывать теоремы

- о соотношениях между сторонами и углами треугольника,

- о сумме углов треугольника,

- о внешнем угле треугольника;

- формулировать свойства и признаки равенства прямоугольных треугольников;

- решать задачи на построение треугольника по трем его элементам с помощью циркуля и линейки.

Перечень контрольных мероприятий:

Контрольная работа №4 «Соотношения между сторонами и углами треугольника»

Контрольная работа №5 «Прямоугольные треугольники. Построение треугольника по трем элементам»

6. Повторение (6 ч)

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ раздела, темы	Наименование раздел, тем	Количество часов				
		Всего	Практические занятия	Лабораторные занятия (опыты)	Экскурсии	Контрольные работы
1	Введение	2				
2	Начальные геометрические сведения	11				1
3	Треугольники	17				1
4	Параллельные прямые	13				1
5	Соотношения между сторонами и углами треугольника	19				2
6	Повторение	6				

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ

1. Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, Ю. А. Глазков, В. Б. Некрасов, И. И. Юдина Изучение геометрии в 7-9 классах. Методические рекомендации.- М.: Просвещение 2013 г.
2. Б.Г. Зив. Дидактические материалы по геометрии для 7 класса - М. Просвещение, 2014.
3. Б.Г. Зив, В.М. Мейлер, А.П. Баханский. Задачи по геометрии для 7-11 классов. – М.Просвещение, 2013.
4. Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев Геометрия, 7-9: учеб. Для общеобразовательных учреждений – М.: Просвещение, 2015.
5. Н.Б. Мельникова Контрольные работы по геометрии: 7 класс: к учебнику Л.С. Атанасяна и др. «Геометрия 7-9» / Н.Б. Мельникова – М.: Издательство «Экзамен», 2015.
6. В.Н. Литвиненко, Г.К. Безрукова и др. Сборник задач по геометрии: 7 кл: к учебнику Л.С. Атанасяна – М.: Издательство «Экзамен», 2014.

Сокращения, используемые в рабочей программе:

Типы уроков:

УОНМ — урок ознакомления с новым материалом.

УЗИМ — урок закрепления изученного материала.

УПЗУ — урок применения знаний и умений.

УОСЗ — урок обобщения и систематизации знаний.

УПКЗУ — урок проверки и коррекции знаний и умений.

КУ — комбинированный урок.

Виды контроля:

ФО — фронтальный опрос.

ИРД — индивидуальная работа у доски.

ИРК — индивидуальная работа по карточкам.

СР — самостоятельная работа.

ПР — проверочная работа.

МД — математический диктант.

Т – тестовая работа.

Календарно-тематическое планирование

Предмет		Класс		Вариант								
Геометрия		7		Атанасян 7 класс								
№ п/п	Раздел	Дата план/факт		Тема урока	Кол-во часов	Содержание урока	Требования к уровню подготовки	Дом. задание и подробности урока	Предметные результаты	Метапредметные: познавательные, коммуникативные, регулятивные	Личностные результаты	Вид контроля
	0	1		2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	ВВЕДЕНИЕ			Возникновение геометрии из практики. Геометрические фигуры и тела. Определения, аксиомы, теоремы, следствия, доказательства. Контрпример				стр. 3-4				
2				Возникновение геометрии из практики. Геометрические фигуры и тела. Определения, аксиомы, теоремы, следствия, доказательства. Контрпример				стр. 3-5				
3	НАЧАЛЬНЫЕ ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ СВЕДЕНИЯ			Точка, прямая и плоскость.				п. 1 № 4, 6				
4				Отрезок, ломаная.				п. 1, 2 № 7				
5				Луч и угол.				п. 3-4 № 12, 13				
6				Равенство в геометрии. Сравнение отрезков и углов. Биссектриса угла				п. 5-6 № 18, 23				
7				Измерение отрезков; длина отрезка, длина ломаной, периметр многоугольника.				п. 7-8 № 31а, 33, 37				
8				Измерение углов; величина угла, градусная мера угла				п. 9-10 № 42, 47				
9				Прямой угол, острые и тупые углы				п. 9-10 № 52, 53				
10				Пересекающиеся прямые. Вертикальные и смежные углы и их свойства.				п. 11 № 58(а), 62				
11				Перпендикулярные прямые.				п. 12-13 № 64, 66(в)				

12				Обобщающий урок по теме «Начальные геометрические сведения»			повт. п. 1-13 № 74, 80				
13				Контрольная работа №1 по теме «Начальные геометрические сведения»							
14	ТРЕУГОЛЬНИКИ			Анализ контрольной работы. Треугольник. Равнобедренные и равносроронние треугольники			п. 14 № 88, 89(б), 91				
15				Первый признак равенства треугольников			п. 15 № 93, 98				
16				Решение задач по теме «Первый признак равенства треугольников»			№ 156, 157				
17				Перпендикуляр и наклонная к прямой			п. 16 № 101, 105				
18				Медианы, биссектрисы и высоты треугольника.			п. 17 № 103, 114				
19				Свойства и признаки равнобедренного треугольника			п. 18 № 112, 117				
20				Второй признак равенства треугольников			п. 19 № 122, 124				
21				Решение задач по теме «Второй признак равенства треугольников»			задания в тетради				
22				Третий признак равенства треугольников			п. 20 № 131, 125				
23				Решение задач по теме «Третий признак равенства треугольников»			задания в тетради				
24				Окружность. Центр, радиус, диаметр. Дуга, хорда.			п. 21 № 144, 148				
25				Взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей			п. 22 № 147, 150				
26				Основные задачи на построение: построение отрезка, равного данному; деление отрезка пополам			п. 23 (с. 45, 48) № 185				

27				Основные задачи на построение: построение угла, равного данному				п. 23 (с. 45) № 183				
28				Основные задачи на построение: построение перпендикуляра к прямой; построение биссектрисы угла				п. 23 (с. 46-47) № 153, 154 (в)				
29				Решение основных задач на построение.				задания в тетради				
30				Контрольная работа №2 по теме «Треугольники»								
31	ПАРАЛЛЕЛЬНЫЕ ПРЯМЫЕ			Анализ контрольной работы. Определение параллельных прямых. Практические способы построения параллельных прямых.				п. 24 № 187, 189				
32				Признаки параллельности двух прямых				п. 25 № 192				
33				Решение задач по теме «Признаки параллельности двух прямых»				№ 193, 194				
34				Решение задач по теме «Признаки параллельности двух прямых»				№ 213, 217				
35				Об аксиомах геометрии. Аксиомы параллельных прямых				п.27-28 № 197, 199				
36				Теоремы о параллельности и перпендикулярности прямых								

37				Теоремы об углах, образованных двумя параллельными прямыми и секущей. Прямая и обратная теорема. Доказательство от противного				п. 29 № 203 (а), 201			
38				Теоремы об углах, образованных двумя параллельными прямыми и секущими				№ 207, 209			
39				Теоремы об углах, образованных двумя параллельными прямыми и секущими							
40				Решение задач по теме «Свойства параллельных прямых»				№ 105, 110			
41				Решение задач по теме «Свойства параллельных прямых»				№ 204, 215			
42				Решение задач по теме «Свойства параллельных прямых. Признаки параллельности прямых»				№ 100, 104, 108			
43				Контрольная работа №3 по теме «Параллельные прямые»							
44	СООТНОШЕНИЯ МЕЖДУ СТОРОНАМИ И УГЛАМИ ТРЕУГОЛЬНИКА			Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника				п. 30 № 223(б), 227 (а), 228 (б)			
45				Остроугольный, прямоугольный и тупоугольный треугольники.				п. 31 № 234, 230			
46				Решение задач по теме «Сумма углов треугольника»							

47				Теорема о соотношениях между сторонами и углами треугольника				п. 32 № 241, 237			
48				Неравенство треугольника.				п. 32-33 № 242, 250 (б)			
49				Решение задач по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»				№ 244, 235			
50				Решение задач по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»				№ 252			
51				Контрольная работа №4 по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»							
52				Анализ контрольной работы.				п. 34 № 255, 257			
53				Некоторые свойства прямоугольных треугольников				№ 258, 268			
54				Решение задач на применение некоторых свойств прямоугольных треугольников				п. 35 № 262, 264			
55				Признаки равенства прямоугольных треугольников				п. 36 № 266			
56				Решение задач на применение признаков равенства прямоугольных треугольников				п. 37 № 272, 274			
57				Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми				№ 277, 280			
58				Построение треугольника по двум сторонам и углу между ними				№ 262, 294			
59				Построение треугольника по стороне и двум прилежащим к ней углам				№ 276, 298			
60				Построение треугольника по трем сторонам							

61				Серединный перпендикуляр к отрезку и его свойства								
62				Свойство биссектрисы угла								
63				Контрольная работа №5 по теме «Прямоугольные треугольники. Построение треугольника по трем элементам»								
64	ПОВТОРЕНИЕ			Анализ контрольной работы. Повторение. Равенство треугольников								
65				Повторение. Свойства равнобедренного треугольника								
66				Повторение. Прямоугольные треугольники								
67				Повторение. Параллельные прямые								
68				Решение задач								
69				Решение задач								
70				Решение задач								