



«УТВЕРЖДАЮ»
директор ГБОУ «Лицей №429
«Соколиная гора»
Дроздов С.Ю.

«Согласовано»
заместитель директора по УВР
Кустикова О.Б.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ГЕОМЕТРИИ

7 класс

2015-2016 учебный год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

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

Таким образом, в ходе освоения содержания курса учащиеся получают возможность развить пространственные представления и изобразительные умения, освоить основные факты и методы планиметрии, познакомиться с простейшими фигурами и их свойствами.

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).

Рабочая программа по геометрии рассчитана на 2 ч в неделю (68 ч в год), в том числе, для проведения контрольных работ – 6 ч.

Основная форма организации образовательного процесса – классно-урочная система.

Предусматривается применение следующих технологий обучения:

1. традиционная классно-урочная
2. игровые технологии
3. элементы проблемного обучения
4. технологии уровневой дифференциации
5. здоровьесберегающие технологии
6. ИКТ

Виды и формы контроля: промежуточный, предупредительный контроль; контрольные работы.

Учебный план:

№ темы	Название темы	Количество часов
1.	Начальные геометрические сведения	12
2.	Треугольники	18
3.	Параллельные прямые	13
4.	Соотношения между сторонами и углами треугольника	20
5	Повторение	5
Итого:		68

В результате изучения геометрии ученик должен уметь:

- 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; распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела, изображать их; в простейших случаях строить сечения и развертки пространственных тел;
- проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами;
- вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов); в том числе: для углов от 0° до 180° определять значения тригонометрических функций по заданным значениям углов; находить значения тригонометрических функций по значению одной из них, 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 и тригонометрический аппарат, соображения симметрии;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;
- решать простейшие планиметрические задачи в пространстве;

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).

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

литература

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 1997 г.
2. Б.Г. Зив. Дидактические материалы по геометрии для 7 класса - М. Просвещение, 2003.
3. Рабочая тетрадь по геометрии к учебнику Геометрия 7 класс Атанасян Л.С. и др. М: Просвещение 2010.
4. А. П. Ершова, В.В. Голобородько Устные проверочные и зачётные работы по геометрии для 7-9 классов. – М.:Илекса, 2007 год
5. Г. И. Ковалёв, Н. И. Мазурова. Тесты для текущего и обобщающего контроля. Издательство «Учитель» 2008 год.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ 7 класс (68 ч)

1. Начальные геометрические сведения (12 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»

Тест №1 «Начальные геометрические сведения»

2. Треугольники (18 ч)

Треугольник.

Признаки равенства треугольников.

Перпендикуляр к прямой.

Медианы, биссектрисы и высоты треугольника.

Равнобедренный треугольник и его свойства.

Окружность.

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 n равных частей.

Перечень контрольных мероприятий:

Контрольная работа №2 «Треугольники»

Тест №2 «Признаки равенства треугольников».

Тест №3 «Медианы, биссектрисы и высоты треугольника. Равнобедренный треугольник».

3. 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»

Тест №4 «Параллельные прямые»

4. Соотношения между сторонами и углами треугольника (20 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 доказывается 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»

Тест №5 «Углы треугольника»

Тест №6 «Прямоугольный треугольник»

Тест №7 «Неравенство треугольника»

6. Повторение (5 ч)

Решение задач по теме «Начальные геометрические сведения»

Решение задач по теме «Признаки равенства треугольников»

Решение задач по теме «Параллельные прямые»

Календарно-тематическое планирование

№ урока	Тема урока	Номер пункта	Количество часов	Основные понятия	Требования к урокам	дата
Глава I. Начальные геометрические сведения -12 ч						03.09-12.10
1.	Введение в предмет	Стр. 3-4	1	Геометрия, планиметрия	<p>Знать определение: отрезка, луча, угла и их обозначения. Рассмотреть приём практического проведения прямых.(провешивание).</p> <p>Знать какие фигуры называются равными.</p> <p>Уметь сравнивать и измерять отрезки, углы наложением и измерительными приборами,</p> <p>Уметь находить длину отрезка и градусную меру угла по данным задач.</p> <p>Ввести понятие длины отрезка. Знать свойства длин отрезка. Знать единицы измерения отрезка.</p> <p>Ввести понятие градуса и градусной меры угла. Знать свойства градусных мер угла. Знать виды углов. Уметь пользоваться транспортиром.</p> <p>Ввести понятие биссектрисы угла.</p> <p>Знать какие углы называются смежными вертикальными, знать свойства . научить строить угол смежный с данным</p> <p>Знать какие прямые называются перпендикулярным</p> <p>Уметь пользоваться угольником и линейкой для построения перпендикулярных прямых</p> <p>Совершенствовать навыки решения задач</p>	
2	Прямая и отрезок. Провешивание прямой на местности.	1 - 2	1	Прямая, точка, отрезок		
3	Луч и угол	3 - 4	1	Луч, угол		
4	Равенство геометрических фигур Сравнение отрезков и углов	5-6	1	Равные фигуры, середина отрезка, биссектриса угла		
5	Измерение отрезков.	7-8	1	Длина отрезка и ее свойство		
6	Решение задач по теме «Измерение отрезков»		1			
7	Измерение углов	9-10	1	Величина угла и ее свойство		
8	Смежные т вертикальные углы	11	1	Смежные и вертикальные углы и их свойства		
9	Перпендикулярные прямые	12-13	1	Перпендикулярные прямые и их свойство		
10	Решение задач. Подготовка к контрольной работе		1			
11	Контрольная работа №1 <i>«Основные свойства простейших геометрич. фигур. Смежные и вертикальные углы»</i>		1			
12	Урок коррекции знаний		1			

Глава II. Треугольники - 18 ч						15.10-21.12
13	Треугольники	14	1	Треугольник и его элементы, равные треугольники	<p>Знать определение треугольника и его элементов. Ввести понятие равных треугольников</p> <p>Ввести понятие теоремы и её доказательства. Доказать 1 признак равенства треугольников. Уметь применять его в решении задач.</p> <p>Совершенствовать навыки решения задач. Уметь доказывать теоремы.</p> <p>Ввести понятие перпендикуляра к прямой. Уметь их строить. Знать теорему о перпендикуляре.</p> <p>Ввести понятие медианы, биссектрисы и высоты треугольника. Уметь их строить.</p> <p>Знать определения равнобедренного, равностороннего треугольника. Знать их свойства, применять при решении задач</p> <p>Закрепить навыки доказательства теорем, навыки решения задач</p> <p>Знать 2 признак равенства треугольников, применять его в решении задач.</p> <p>Закрепить навыки доказательства теорем, навыки решения задач</p> <p>Знать 3 признак равенства треугольников, применять его в решении задач</p> <p>Закрепить навыки доказательства теорем, навыки решения задач</p>	
14	Первый признак равенства треугольников	15	1	Теорема, доказательство теоремы		
15	Решение задач на применение первого признака равенства треугольников		1			
16	Перпендикуляр к прямой	16	1	Перпендикуляр к прямой		
17	Медианы, биссектрисы и высоты треугольника	17	1	Медианы, биссектрисы и высоты треугольника		
18	Свойства равнобедренного треугольника	18	1	Равнобедренный треугольник и его свойства		
19	Решение задач по теме «Равнобедренный треугольник»		1			
20	Второй признак равенства треугольника	19	1			
21	Решение задач на применение второго признака		1			
22	Третий признак равенства треугольника	20	1			
23	Решение задач на применение признаков равенства треугольников		1			

24	Окружность	21	1	Окружность и её элементы	Знать определение окружности её элементов (центр, радиус, хорда, диаметр). Уметь решать задачи. Дать представление о задачах на построение. Уметь решать простые задачи. Закрепить навыки решения задач на применение признаков равенства треугольников. Систематизировать знания по теме устранить пробелы. Подготовиться к контрольной работе. Контроль знаний	
25	Решение задач на построение	22-23	1	Задачи на построение		
26-27	Решение задач на применение признаков равенства треугольников		2			
28	Решение задач. Подготовка к контрольной работе		1			
29	Контрольная работа №2 <i>«Треугольники»</i>		1			
30	Урок коррекции знаний		1			
Глава III. Параллельные прямые - 13 ч						24.12-15.02
31-32	Параллельные прямые. Признаки параллельности двух прямых	24-25	2	Накрест лежащие, односторонние, соответственные углы	Знать определение параллельных прямых и признаки параллельности прямых.	
33	Практический способ построения параллельных прямых	26	1	Рейшина, малка	Уметь строить параллельные прямые.	
34	Решение задач по теме «Параллельные прямые»		1		Уметь решать задачи на применение признаков параллельности двух прямых	
35	Аксиома параллельных прямых	27-28	1	Аксиома, следствие	Знать, что такое аксиома, уметь приводить примеры. Знать аксиому параллельности двух прямых и её следствия	
36-37	Свойства параллельных прямых	29	2		Знать свойства параллельных прямых и уметь их применять. Совершенствовать навыки доказательств.	
38-41	Решение задач по теме «Параллельные прямые»		4		Совершенствовать навыки решения задач на применение свойств и признаков параллельности прямых	
42	Контрольная работа №3 <i>«Параллельные прямые»</i>		1		Контроль знаний	
43	Урок коррекции знаний		1		Устранить пробелы в знаниях учащихся Совершенствование навыков решения задач	
Глава IV. Соотношения между сторонами и углами треугольника - 20 ч						18.02-06.05
44	Сумма углов треугольника	30-31	1		Знать теорему о сумме углов треугольника и её следствия. Уметь решать задачи на применение нового материала	

45	Внешний угол треугольника	30	1	Внешний угол	Знать что такое внешний угол треугольника и его свойство.	
46-47	Соотношение между сторонами и углами треугольника	32	2		знать теоремы о соотношениях между сторонами и углами треугольника и следствия из неё, уметь применять их при решении задач	
48	Неравенство треугольника	33	1	Неравенство треугольника	Знать теорему о неравенстве треугольника. Уметь применять её при решении задач.	
49	Решение задач по теме «Соотношение между сторонами и углами треугольника»		1		Систематизировать знания по теме устранить пробелы. Подготовиться к контрольной работе	
50	Контрольная работа №4 <i>«Соотношения между сторонами и углами треугольник».</i>		1		Контроль знаний	
51	Урок коррекции знаний		1		Устранить пробелы в знаниях учащихся. Совершенствование навыков решения задач	
52	Прямоугольные треугольники и некоторые их следствия	34	1		Знать свойства прямоугольных треугольников и уметь применять при решении задач	
53	Решение задач на применение свойств прямоугольного треугольника.		1		Закрепление свойств прямоугольных треугольников при решении задач. Отработать навыки решения задач	
54	Признаки равенства прямоугольных треугольников	35	1		Знать признаки равенства прямоугольных треугольников и уметь применять при решении задач	
55	Решение задач по теме «Прямоугольный треугольник»		1		Совершенствовать навыки решения задач на применение свойств прямоугольного треугольника, признаков равенства прямоугольных треугольников.	
56	Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми.		1	Наклонная, перпендикуляр, проекция	Ввести понятие расстояние от точки до прямой, расстояние между параллельными прямыми и научить применять полученные знания при решении задач	

57-59	Построение треугольника по трём элементам		3		Рассмотреть задачи на построение треугольника по трём элементам	
60	Решение задач на построение		1		Привести в систему умения и навыки рения задач на построение.	
61	Решение задач по теме «Прямоугольные треугольники» и «Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми».		1		Закрепить знания, умения и навыки по темам «Прямоугольные треугольники» и «Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми». Подготовка к контрольной работе.	
62	Контрольная работа №5 по теме « <i>Прямоугольные треугольники</i> » и « <i>Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми</i> ».		1		Контроль знаний	
63	Урок коррекции знаний		1		Устранить пробелы в знаниях учащихся. Совершенствование навыков решения задач	
Глава V. Повторение (итоговая контрольная работа) – 5ч						13.05-
64	Решение задач по теме «Начальные геометрические сведения»		1		Устранить пробелы в знаниях учащихся. Совершенствование навыков решения задач	
65	Решение задач по теме «Признаки равенства треугольников»		1		Устранить пробелы в знаниях учащихся. Совершенствование навыков решения задач	
66	Решение задач по теме «Параллельные прямые»		1		Устранить пробелы в знаниях учащихся. Совершенствование навыков решения задач	
67	Контрольная работа №6 (итоговая)		1		Контроль знаний	
68	Обобщающий урок		1			