

СОГЛАСОВАНО:


Заместитель директора по УВР

 И.В. Шарых

« 01 » 09 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор МБОУ Ильинская СОШ

 И.Н. Никитина

Приказ № 172 « 01 » 09 2021 г.



Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
« Ильинская средняя общеобразовательная школа »

Рабочая программа учебного предмета Геометрии 7 класс

Салмин И. В., учитель математики

с. Ильинка, 2021г

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа для основной общеобразовательной школы (7-9 классы) составлена на основе

- Федерального Государственного Образовательного Стандарта (ФГОС), утвержденного приказом Министерством образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897.
 - Примерной программы по математике 7-9 классы.
 - ООП ООО МБОУ « Ильинская СОШ»
 - 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, 2013г.

Используемый учебно-методический комплект:

Учебник «Геометрия 7-9 класс» под редакцией Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др. – М.: Просвещение,; Москва, 2019.

1. *Атанасян Л. С.* Изучение геометрии в 7-9 классах: методические рекомендации: книга для учителя / Л. С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, Ю.А. Глазков и др.]- М.: Просвещение, 2014.
2. *Лысенко Ф. Ф.* Геометрия. 7 класс. Рабочая тетрадь для тренировки и мониторинга / Под редакцией Ф.Ф. Лысенко, С.Ю. Кулабухова. –Ростов-на-Дону.: Легион, 2014.
3. *Мельникова Н. Б.* Контрольные работы по геометрии, 7 класс: к учебнику Л. С. Атанасяна « Геометрия, 7-9»/ Н. Б. Мельникова- М.: Изд. «Экзамен», 2012.

Данная рабочая программа разработана на период 2020-2021гг с целью планирования, коррекции и управления учебным процессом по изучению дисциплины «геометрия» на базовом уровне. Согласно учебному плану школы. в 7 классе отводится 5 часов математики в неделю, а именно - 3 часа в неделю алгебры и 2 часа в неделю геометрии. При 34 – недельной учебной неделе - 170 часов математики, из них 102 часа алгебры и 68 часов геометрии в 7 классе.

Изучение предмета направлено на достижение следующих **целей:**

- *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;

Задачи:

- введение терминологии и отработка умения ее грамотно использования;
- развитие навыков изображения планиметрических фигур и простейших геометрических конфигураций;

- совершенствование навыков применения свойств геометрических фигур как опоры при решении задач;
- формирования умения решения задач на вычисление геометрических величин с применением изученных свойств фигур и формул;
- совершенствование навыков решения задач на доказательство;
- отработка навыков решения задач на построение с помощью циркуля и линейки;
- расширение знаний учащихся о треугольниках, четырёхугольниках и окружности.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ГЕОМЕТРИЯ» В 7 КЛАССЕ

ЛИЧНОСТНЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИизучения предмета «Геометрия» являются следующие качества:

- – независимость и критичность мышления;
- – воля и настойчивость в достижении цели.

МЕТАПРЕДМЕТНЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИизучения курса «Геометрия» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

- – самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности;
- – выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных или их искать самостоятельно;
- – составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- – подбирать к каждой проблеме (задаче) адекватную ей теоретическую модель;
- – работая по предложенному или самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер);
- – планировать свою индивидуальную образовательную траекторию;
- – работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и с целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет);
- – свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий;
- – в ходе представления проекта давать оценку его результатам;
- – самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;
- – уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности;
- – давать оценку своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»).

ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ УУД:

- – анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- – осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию путём дихотомического деления (на основе отрицания);
- – строить логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно- следственных связей;
- – создавать математические модели;
- – составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст, диаграмму и пр.);
- – вычитывать все уровни текстовой информации;
- – уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность;
- – понимая позицию другого человека, различать в его речи или созданных им текстах: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приёмы слушания;
- – самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности;
- – уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно- аппаратные средства и сервисы.
- Средством формирования познавательных УУД служит учебный материал.

КОММУНИКАТИВНЫЕ УУД:

- – самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.);
- – отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами;
- – в дискуссии уметь выдвинуть контраргументы;
- – учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- – понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
- – уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.
- **ПРЕДМЕТНЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ**изучения предмета «Геометрия» являются следующие умения:
- Использовать при решении математических задач, их обосновании и проверке найденного решения знания:

- об основных геометрических понятиях: точка, прямая, плоскость, луч, отрезок, расстояние; • об угле, биссектрисе угла, смежных углах;
- о свойствах смежных углов;
- о свойстве вертикальных углов;
- о биссектрисе угла и серединном перпендикуляре к отрезку как геометрических местах точек;
- о параллельных прямых; признаках и свойствах параллельных прямых;
- об основных чертёжных инструментах и выполняемых с их помощью построениях;
- о равенстве геометрических фигур;
- о признаках равенства треугольников;
- Применять свойства смежных и вертикальных углов при решении задач
- Находить в конкретных ситуациях равные треугольники и доказывать их равенство
- Устанавливать параллельность прямых и применять свойства параллельных прямых
- Применять теорему о сумме углов треугольника
- Выполнять основные геометрические построения
- Находить решения жизненных (компетентностных) задач, в которых используются математические средства
- Создавать продукт (результат проектной деятельности), для изучения и описания которого используются математические средства.

В результате изучения курса геометрии 7 класса ученик должен

- **Знать\уметь:**
- 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 УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ГЕОМЕТРИЯ» В 7 КЛАССЕ

1. Начальные геометрические сведения (11 часов)

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.

Материал данной темы посвящен введению основных геометрических понятий. Введение основных свойств простейших геометрических фигур проводится на основе наглядных представлений учащихся путем обобщения очевидных или известных из курса математики I—VI классов геометрических фактов. Принципиальным моментом данной темы является введение понятия равенства геометрических фигур на основе наглядного понятия наложения.

Основное внимание в учебном материале этой темы уделяется двум аспектам: понятию равенства геометрических фигур (отрезков и углов) и свойствам измерения отрезков и углов, что находит свое отражение в заданной системе упражнений.

Изучение данной темы должно также решать задачу введения терминологии, развития навыков изображения планиметрических фигур и простейших геометрических конфигураций, связанных с условиями решаемых задач. Решение задач данной темы следует использовать для постепенного формирования у учащихся навыков применения свойств геометрических фигур как опоры при решении задач, первоначально проговаривая их в ходе решения устных задач.

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.

Контрольная работа №1 «Начальные геометрические сведения»

2. Треугольники (17 часов)

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.

Контрольная работа №2 «Треугольники»

3. Параллельные прямые (16 часов)

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

Основная цель - ввести одно из важнейших понятий геометрии - 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.

Поэтому в ходе решения задач следует уделить значительное внимание формированию умений доказывать параллельность прямых с

использованием соответствующих признаков, находить равные углы при параллельных прямых и секущей.

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.

Контрольная работа №3 «Параллельные прямые»

4. Соотношения между сторонами и углами треугольников (20 часов)

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.

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

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

5. Повторение. Решение задач (4 часов)

Повторение пройденного учебного материала

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УРОКОВ ГЕОМЕТРИИ В 7 КЛАССЕ

№ п\п	№ п\т	Тема урока	Кол-во часов	дата	дата
I. НАЧАЛЬНЫЕ ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ СВЕДЕНИЯ			11		
1.	1.	Прямая и отрезок, луч и угол	1		
2.	2.	Прямая и отрезок, луч и угол	1		
3.	3.	Сравнение отрезков и углов	1		
4.	4.	Длина отрезка	1		
5.	5.	Измерение углов	1		
6.	6.	Измерение углов на местности	1		
7.	7.	Перпендикулярные прямые. Смежные и вертикальные углы	1		
8.	8.	Перпендикулярные прямые. Смежные и вертикальные углы	1		
9.	9.	Решение задач	1		
10.	10.	Решение задач	1		
11.	11.	<i>Контрольная работа №1 по теме: «Измерение отрезков и углов»</i>	1		
II. ТРЕУГОЛЬНИКИ			17		

12	1.	Анализ контрольной работы. Треугольники.	1		
13.	2.	Первый признак равенства треугольников	1		
14.	3.	Первый признак равенства треугольников	1		
15.	4.	Медианы, биссектрисы и высоты треугольника	1		
16.	5.	Медианы, биссектрисы и высоты треугольника	1		
17.	6.	Свойства равнобедренного треугольника	1		
18.	7.	Второй признак равенства треугольников	1		
19.	8.	Второй признак равенства треугольников	1		
20.	9.	Третий признак равенства треугольников	1		
21.	10.	Третий признак равенства треугольников	1		
22.	11.	Задачи на построение. Окружность	1		
23.	12.	Задачи на построение.	1		
24.	13.	Задачи на построение.	1		
25.	14.	Решение задач по теме: «Треугольники»	1		
26.	15.	Решение задач по теме: «Треугольники»	1		
27.	16.	Решение задач по теме: «Треугольники»	1		
28.	17.	Контрольная работа №2 по теме: «Треугольники»	1		
III. ПАРАЛЛЕЛЬНЫЕ ПРЯМЫЕ			16		
29	1.	Анализ контрольной работы. Признаки параллельности прямых	1		
30.	2.	Признаки параллельности прямых	1		
31.	3.	Признаки параллельности прямых	1		
32.	4.	Признаки параллельности прямых	1		

33.	5.	Практические способы построения параллельных прямых	1		
34.	6.	Об аксиомах в геометрии	1		
35.	7.	Аксиома параллельных прямых	1		
36.	8.	Следствия из аксиомы параллельных прямых	1		
37.	9.	Следствия из аксиомы параллельных прямых	1		
38.	10.	Теоремы об углах, образованных двумя параллельными прямыми и секущей	1		
39.	11.	Теоремы об углах, образованных двумя параллельными прямыми и секущей	1		
40.	12.	Теоремы об углах, образованных двумя параллельными прямыми и секущей	1		
41.	13.	Решение задач по теме «Параллельные прямые»	1		
42.	14.	Решение задач по теме «Параллельные прямые»	1		
43.	15.	Решение задач по теме «Параллельные прямые»	1		
44.	16.	Контрольная работа №3 по теме: «Параллельные прямые»	1		
IV. СООТНОШЕНИЕ МЕЖДУ СТОРОНАМИ И УГЛАМИ ТРЕУГОЛЬНИКА			20		
45.	1.	Анализ контрольной работы. Сумма углов треугольника	1		
46.	2.	Сумма углов треугольника	1		
47.	3.	Соотношение между сторонами и углами треугольника	1		
48.	4.	Соотношение между сторонами и углами треугольника	1		
49.	5.	Неравенство треугольника	1		
50.	6.	Контрольная работа №4 по теме: «Соотношение между сторонами и углами треугольника»	1		
51.	7.	Некоторые свойства прямоугольных треугольников	1		
52.	8.	Некоторые свойства прямоугольных треугольников	1		
53.	9.	Признаки равенства прямоугольных треугольников	1		

54.	10.	Признаки равенства прямоугольных треугольников	1		
55.	11.	Построение треугольника по трем элементам	1		
56.	12.	Построение треугольника по трем элементам	1		
57.	13.	Построение треугольника по трем элементам	1		
58.	14.	Построение треугольника по трем элементам	1		
59.	15.	Решение задач по теме: «Соотношение между сторонами и углами треугольника»	1		
60.	16.	Решение задач по теме: «Соотношение между сторонами и углами треугольника»	1		
61.	17.	Решение задач по теме: «Соотношение между сторонами и углами треугольника»	1		
62.	18.	Решение задач по теме: «Соотношение между сторонами и углами треугольника»	1		
63.	19.	Решение задач по теме: «Соотношение между сторонами и углами треугольника»	1		
64.	20.	Контрольная работа	1		
V. ПОВТОРЕНИЕ			4		
65.	1.	Анализ контрольной работы. Решение задач	1		
66.	2.	Итоговая контрольная работа	1		
67.	3.	Практическая работа на местности (урок на пришкольном участке)	1		
68.	4	Треугольники	1		