

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Основная общеобразовательная школа № 20»

Рассмотрено на заседании ШМО Протокол № <u>1</u> от <u>31.08.2017 г.</u>	Составлено: зам. директора по УВР <u>[подпись]</u> « <u>1</u> » <u>сентября</u> 2017 г.	Утверждено: директор школы <u>[подпись]</u> « <u>1</u> » <u>сентября</u> 2017 г.
---	--	---

Рабочая программа

Наименование учебного предмета геометрия

Класс 7а и 7д

Учитель Смирнова Татьяна Павловна

Срок реализации программы, учебный год 2017 - 2018

Количество часов по учебному плану
всего 68 часов в год: в неделю 2 часа

Рабочую программу составил (а) Смирнова Т.П.
МОУ

Пояснительная записка

Рабочая программа по геометрии для 7 класса основной общеобразовательной школы разработана на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего образования по математике, «Обязательного минимума содержания основного общего образования по математике» и 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, Э.Г.Позняк, И.И.Юдина составитель Т.А. Бурмистрова – М.: «Просвещение», 2013. – с. 19-43), и 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.).

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;
- *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.

На протяжении изучения материала предполагается закрепление и отработка основных умений и навыков, их совершенствование, а также систематизация полученных ранее знание, таким образом, решаются следующие **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 обучения предмета «геометрия»

Личностные:

1. Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;
2. Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
3. Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
4. Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать

смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;

5. Критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

6. Креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении геометрических задач;

7. Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

8. Способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

Метапредметные:

1. Умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

2. Умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного

внимания и вносить необходимые коррективы;

3. Умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;

4. Осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;

5. Умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;

6. Умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

7. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

8. Формирование и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);

9. Формирование первоначальных представлений об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;

10. Умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

11. Умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

12. Умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

13. Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;

14. Умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;

15. Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

16. Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;

17. Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

Предметные:

1). Овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;

представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;

2) умение работать с геометрическим текстом(анализировать , извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;

3) овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;

4) овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира, развития пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;

5) 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;

6) умение измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для вычисления периметров, площадей и объемов геометрических фигур;

7) умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из сложных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

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.

ТРЕБОВАНИЯ К РАБОТЕ ПО ГЕОМЕТРИИ В СООТВЕТСТВИИ С ПОДГОТОВКОЙ К ОГЭ И ЕГЭ

- Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами
- Решать планиметрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей)
- Распознавать геометрические фигуры на плоскости, различать их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры
- Выполнять чертежи по условию задачи
- Определять координаты точки плоскости

Содержание учебного предмета «геометрия»

1. Начальные геометрические сведения 10ч

Объяснять, что такое отрезок, луч, угол, какие фигуры называются равными, как сравниваются и измеряются отрезки и углы, что такое градус и градусная мера угла, какой угол называется прямым, тупым, острым, развёрнутым, что такое середина отрезка и биссектриса угла, какие углы называются смежными и какие вертикальными; формулировать и обосновывать утверждения о свойствах смежных и вертикальных углов; объяснять, какие прямые называются перпендикулярными; формулировать и обосновывать утверждение о свойстве двух прямых, перпендикулярных к третьей; изображать и распознавать указанные простейшие фигуры на чертежах; решать задачи, связанные с этими простейшими фигурами

2. Треугольник 18 ч.

Объяснять, какая фигура называется треугольником, что такое вершины, стороны, углы и периметр треугольника, какой треугольник называется равнобедренным и какой равносильным, какие треугольники называются равными; изображать и распознавать на

чертежах треугольники и их элементы; формулировать и доказывать теоремы о признаках равенства треугольников; объяснять, что называется перпендикуляром, проведённым из данной точки к данной прямой; формулировать и доказывать теорему о перпендикуляре к прямой; объяснять, какие отрезки называются медианой, биссектрисой и высотой треугольника; формулировать и доказывать теоремы о свойствах равнобедренного треугольника; решать задачи, связанные с признаками равенства треугольников и свойствами равнобедренного треугольника; формулировать определение окружности; объяснять, что такое центр, радиус, хорда и диаметр окружности; решать простейшие задачи на построение (построение угла, равного данному, построение биссектрисы угла, построение перпендикулярных прямых, построение середины отрезка) и более сложные задачи, использующие указанные простейшие; сопоставлять полученный результат с условием задачи; анализировать возможные случаи.

3. Параллельные прямые 11 ч.

Формулировать определение параллельных прямых; объяснять с помощью рисунка, какие углы, образованные при пересечении двух прямых секущей, называются накрест лежащими, какие односторонними и какие соответственными; формулировать и доказывать теоремы, выражающие признаки параллельности двух прямых; объяснять, что такое аксиомы геометрии и какие аксиомы уже использовались ранее; формулировать аксиому параллельных прямых и выводить следствия из неё; формулировать и доказывать теоремы о свойствах параллельных прямых, обратные теоремам о признаках параллельности, связанных с накрест лежащими, соответственными и односторонними углами, в связи с этим объяснять, что такое условие и заключение теоремы, какая теорема называется обратной по отношению к данной теореме; объяснять, в чём заключается метод доказательства от противного; формулировать и доказывать теоремы об углах с соответственно параллельными и перпендикулярными сторонами; приводить примеры использования этого метода; решать задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные с параллельными прямыми

4. Соотношения между сторонами и углами треугольника 21ч.

Формулировать и доказывать теорему о сумме углов треугольника и её следствие о внешнем угле треугольника, проводить классификацию треугольников по углам; формулировать и доказывать теорему о соотношениях между сторонами и углами треугольника (прямое и обратное утверждения) и следствия из неё, теорему о неравенстве треугольника; формулировать и доказывать теоремы о свойствах прямоугольных треугольников (прямоугольный треугольник с углом 30° , признаки равенства прямоугольных треугольников); формулировать определения расстояния от точки до прямой, расстояния между параллельными прямыми; решать задачи на вычисления, доказательство и построение, связанные с соотношениями между сторонами и углами треугольника и расстоянием между параллельными прямыми, при необходимости проводить по ходу решения дополнительные построения, сопоставлять полученный результат с условием задачи, в задачах на построение исследовать возможные случаи.

Повторение 8 ч.

Повторить и обобщить изученный материал.

Календарно-тематическое планирование по геометрии

№ урока	Тема урока	Элемент	Календарные сроки		примечание
			план	факт	
1	Прямая и отрезок	п.1,2 ответить на вопр.1-6 №4,6,7.			

2	Луч и угол	п.3,4 отв. на вопр.4-6 №12-13			
3	Сравнение отрезков и углов	п.5-6. Вопр 7-11 №18,23			
4	Измерение отрезков	п.7-8 вопр 12- 13,№24,25, 28, 33, 36			
5	Решение задач по теме «Измерение отрезков»	№35,37,39			
6	Измерение углов	п.8-9, вопр.14-16 №49,50,52			
7	Смежные и вертикальные углы	п.11-13 вопр.17- 21 №56, 61 аб,66 в,68			
8	Перпендикулярные прямые	№66,68			
9	Решение задач	№74,75,80,82			
10	Контрольная работа №1 по теме «Начальные геометрические сведения	Повторить параграф 1-6			
11	Треугольник	п.14. Вопр.1-2, №156,89(а)			
12	Первый признак равенства треугольников	№93,92,95			
13	Решение задач на применение первого признака равенства треугольников	№97,160 а.			
14	Перпендикуляр к прямой. Медианы, биссектрисы и высоты треугольника	п.16-17,вопр.5-9 №100			
15	Свойства равнобедренного треугольника	п.18,вопр10-12 №104,107,117			
16	Свойства равнобедренного треугольника	№114,118,120 б			
17	Второй признак равенства треугольников	п.19 №124,125,128			
18	Второй признак равенства треугольников	№129,132, 134			
19	Третий признак равенства треугольников	п.15-19,п.20 изучить №134,136,137			
20	Решение задач	Повторить п.16- 20 №140,172			
21	Задачи на построение. Окружность	п.21 вопр.16 №145,162			

22	Задачи на построение. Деление отрезка пополам. Построение угла равного данному	п.17-21 №149,154,повтор . П 11-21			
23	Задачи на построение. Построение биссектрисы угла	Написать эссе на тему «Для чего мне нужно строить...»			
24	Решение задач по теме «Треугольники»	Повторить п.15-20 №158,166			
25	Решение задач на построение	Повторить п.15-23 №170,171			
26	Решение задач. Подготовка к контрольной работе	№180,182,184			
27	Контрольная работа №2 по теме «Треугольники»	Повторить п.2-21			
28	Работа над ошибками	Решить оставшиеся задачи			
29	Определение параллельных прямых. Признаки параллельности двух прямых	п.24-25 №186,188			
30	Признаки параллельности двух прямых	п.24-26, вопр.1-6, №193,194			
31	Решение задач на применение признаков параллельности прямых	Повторить п.24-26 №214,216			
32	Об аксиомах геометрии. Аксиома параллельности прямых	п.27-28, вопр.7-11 №217,199			
33	Свойства параллельных прямых	Изучить п.29,повтор.п.15-28,вопр.1-15 №202,212			
34	Свойства параллельных прямых. Решение задач	Повтор.п.24-29, вопр.1-15 №206,208,211			
35	Решение задач по теме «Параллельность прямых»	№207			
36	Решение задач на свойства параллельных прямых	п.24-29			
37	Решение задач . Обобщение	Решить задачи на карточках			
38	Решение задач. Подготовка к контрольной работе	Повторить теоретический материал. Подготовиться к контрольной			

		работе			
39	Контрольная работа №3 по теме «Параллельные прямые»	Повторить п. 5-29			
40	Сумма углов треугольника	п.30-31, вопр.1-5 №223 в, 228 б, 230			
41	Внешний угол треугольника. Теорема о внешнем угле треугольника	п.30-31, вопр. 1-5 №233,235			
42	Теорема о соотношениях между сторонами и углами треугольника	п.33 вопр.6-8 №239,241			
43	Теорема о соотношениях между сторонами и углами треугольника. Решение задач.	№244,245			
44	Неравенство треугольника	п.30-34, вопр.109 №242,250 бв.			
45	Решение задач. Подготовка к контрольной работе	Повторить п.17-34, №244,252,297			
46	Контрольная работа №4 по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника.»	Повторить название сторон прямоугольного треугольника			
47	Анализ ошибок контрольной работы	Решить дополнительные задачи			
48	Некоторые свойства прямоугольных треугольников	п.30-35, вопр.1-9 №242,250 б,в.			
49	Некоторые свойства прямоугольных треугольников. Решение задач	Задачи на карточке			
50	Признаки равенства прямоугольных треугольников	п.36, вопр. 12-13 №262,264			
51	Решение задач по теме «Прямоугольный треугольник»	Повторить п.30-36 №258,265			
52	Решение задач по теме «Прямоугольный треугольник»	Повторить п.15-36 №266,297			
53	Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми	п.38, вопр. 14-18 № 272, 283			
54	Построение треугольника по трем элементам	п.39(1и2) №274,285			
55	Решение задач. Задачи на построение	п.38-39, вопр. 14-20 №273,287, 288,291(а,б,г),293			

56	Решение задач. Задачи на построение	№294,295			
57	Решение задач. Задачи на построение	№314,317			
58	Решение задач. Подготовка к контрольной работе	Решить задачи которые не успели в классе			
59	Контрольная работа №5 по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника.»	Повторить п. 1-14			
60	Анализ ошибок контрольной работы	Повторить гл.1 вопр. 1-21			
61	Повторение. Начальные геометрические сведения	Написать сочинение на тему «Зачем нужно знать геометрию»			
62	Повторение. Признаки равенства треугольников. Равнобедренный треугольник	Повторить главу 3, вопр. 1-15, решить оставшиеся задачи.			
63	Повторение. Признаки равенства треугольников. Равнобедренный треугольник	Решить тест			
64	Повторение. Параллельные прямые	Повторить гл.4, вопр 1-18, записать полное решение задач 1-18			
65	Повторение. Параллельные прямые	Задачи на карточке			
66	Повторение. Соотношения между сторонами и углами треугольника.	№335			
67	Административная контрольная работа	Прочитать тему «Задачи на построение»			
68	Обобщение курса геометрии	№352,356,361			
69	Итоговый контрольный тест	Отобрать задачи			
70	Итоговый контрольный тест	вызвавшие наибольшее затруднение			

Описание учебно–методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса:

Учебно – методический комплект:

1. Учебник « Геометрия: 7 – 9 кл.» / Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б.Кадомцев и др. – М.: Просвещение, 2016.
2. Поурочное планирование Геометрия 7 класс по учебнику Л.С. Атанясяна .Автор-составитель Г.Ю. Ковтун.- Волгоград: Учитель ,2016
3. Учи.ру – интерактивная образовательная онлайн – платформа.