

«Согласовано» на заседании РМО учителей математики Протокол № 1 от «28» августа 2017 г.	«Согласовано» зам. директора по УР /Н.А.Фельдман/ «25» августа 2017 г.	«Утверждаю» Директор МОУ Коломенской СОШ /А.Д. Кабин/ «___» _____ 201__ г. Приказ № 80-од от 01.09.2017 года
--	--	--

Составитель: Фельдман Наталья Александровна,
учитель первой квалификационной категории

2017 год
Коломенский муниципальный район

Пояснительная записка

Рабочая программа по алгебре для 7 класса разработана в рамках реализации Федерального государственного образовательного стандарта второго поколения.

Рабочая программа составлена в соответствии:

1. Основной образовательной программой основного общего образования МОУ Коломенской СОШ (приказ № 156 от 01.09.2014 года)
2. Положением о составлении рабочих программ по учебному предмету (курсу) педагога, осуществляющего функции введения ФГОС ООО для учителей МОУ Коломенской СОШ.
3. Данная рабочая программа по геометрии для 7 класса составлена основе примерной программы основного общего образования (Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия. 7 – 9 классы / Т.А. Бурмистрова. – М.: Просвещение, 2017г.),
4. Учебного плана МОУ Коломенской СОШ на 2017/2018 учебный год.

Данная рабочая программа ориентирована на использование учебника: А. В. Погорелова, Геометрия. 7-9 класс: Учебник для общеобразовательных учреждений. - М.: Просвещение, 2016.

Рабочая программа рассчитана на 70 часов в год, 2 часа в неделю, 35 учебных недель.

Срок реализации рабочей программы 7 класса 1 год.

Рабочая программа выполняет две основные функции.

Информационно-методическая функция позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами данного учебного предмета.

Организационно-планирующая функция предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов, в том числе для содержательного наполнения аттестации учащихся.

Изучение геометрии в 7 классе направлено на достижение следующих целей и задач:

Цели:

развитие у учащихся пространственное воображение и логическое мышление путём систематического изучения свойств геометрических фигур на плоскости и в пространстве и применения этих свойств, при решении задач вычислительного и конструктивного характера. Существенная роль при этом отводится развитию геометрической интуиции.

- Формирование целостного представления о современном мире;
- Овладение системой геометрических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- формирование интеллекта, а также личностных качеств, необходимых человеку для полноценной жизни, развиваемых геометрией: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;

- воспитание отношения к геометрии как к части общечеловеческой культуры, формирование понимания значимости математики для научно-технического прогресса;
- формирование осознанного выбора индивидуальной образовательной траектории.

Задачи:

- создать условия для овладения системой геометрических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования.
- способствовать интеллектуальному развитию, формированию качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе; ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- предусмотреть возможность компенсации пробелов в подготовке школьников и недостатков в их математическом развитии, развитии внимания и памяти;
- обеспечить уровневую дифференциацию в ходе обучения;
- обеспечить базу геометрических знаний, достаточную для продолжения образования;
- сформировать устойчивый интерес учащихся к предмету;
- выявить и развить математические и творческие способности;
- учить владеть обобщенными способами мыслительной, творческой деятельности;
- освоить компетенции (учебно-познавательную, коммуникативную, рефлексивную, личностного саморазвития, информационно-технологическую, ценностно-смысловую).

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 др.) 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 приёмами 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.

Данная программа должна убедить учеников, которые знакомятся с новым предметом, что 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.

Программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и даёт распределение учебных часов по разделам курса геометрии 7 класса.

Все это даст возможность повысить уровень обученности учащихся по геометрии, эффективно осуществлять индивидуальный подход к обучающимся, учитывать специфику класса и лучше подготовить учащихся к ГИА, а также уделить внимание использованию здоровьесберегающих технологий в учебном процессе

Содержание учебного предмета.

Отличительные особенности рабочей программы по сравнению с примерной программой основного общего образования предметной области математика (геометрия).

Название модуля (главы)	Количество часов в примерной программе	Количество часов в рабочей программе	Сроки прохождения программы
1. Основные свойства простейших геометрических фигур.	16	16	сентябрь-октябрь
2. Смежные и вертикальные углы.	8	9	ноябрь-декабрь
3. Признаки равенства треугольников.	14	14	декабрь-февраль
4. Сумма углов треугольника	12	13	февраль-апрель
5. Геометрические построения	13	14	апрель-май
6. Повторение	5	4	май
ИТОГО:	68	70	

3 часа из раздела «Повторение» отведены для повторения материала конкретного раздела и подготовки к контрольной работе.

1. Основные свойства простейших геометрических фигур.

Начальные понятия планиметрии. Геометрические фигуры. Точка и прямая. Отрезок, длина отрезка и ее свойства. Полуплоскость. Полупрямая. Угол, величина угла и ее свойства. Треугольник. Равенство отрезков, углов, треугольников. Параллельные прямые. Теоремы и доказательства. Аксиомы.

Основная цель — систематизировать знания учащихся об основных свойствах простейших геометрических фигур.

В данной теме вводятся основные свойства простейших геометрических фигур (аксиомы планиметрии) на основе наглядных представлений учащихся путем обобщения очевидных или известных из курса математики 1—6 классов геометрических фактов. При этом основное внимание уделяется постепенному формированию навыков применения свойств геометрических фигур в ходе решения задач.

Важной задачей темы является введение терминологии, развитие у учащихся наглядных геометрических представлений и навыков изображения плоских фигур, устной математической речи, что необходимо для всего последующего изучения курса геометрии. При выполнении практических заданий обращается внимание на работу с рисунками, поиск решения и постепенное формирование навыков доказательных рассуждений.

2. Смежные и вертикальные углы. Смежные и вертикальные углы и их свойства. Перпендикулярные прямые. Биссектриса угла и ее свойства.

При изучении смежных и вертикальных углов основное внимание уделяется отработке навыков применения их свойств в процессе решения задач. При этом активно используются имеющиеся у учащихся вычислительные навыки, а также навыки составления и решения линейных уравнений.

На примере теоремы о существовании и единственности перпендикуляра к прямой, проведенного через ее точку, рассматривается метод доказательства от противного, который будет неоднократно использоваться в курсе планиметрии.

3. Признаки равенства треугольника.

Признаки равенства треугольников. Медианы, биссектрисы и высоты треугольника. Равнобедренный треугольник и его свойства.

Основная цель — изучить признаки равенства треугольников; сформировать умение доказывать равенство треугольников с опорой на признаки равенства треугольников.

Использование признаков равенства треугольников — один из главнейших методов доказательства теорем и решения задач, поэтому материал данной темы является основополагающим во всем курсе геометрии и занимает центральное место в содержании курса планиметрии 7 класса.

Признаки равенства треугольников должны усваиваться в процессе решения задач, при этом закрепляются формулировки и формируются умения их практического применения. Многие доказательные рассуждения построены по схеме: выделение равных элементов треугольников — доказательство равенства треугольников — следствия, вытекающие из равенства. На формирование этих умений необходимо обратить самое пристальное внимание. В данной теме полезно уделить внимание решению задач по готовым чертежам.

Введение понятий медианы, биссектрисы и высоты равнобедренного треугольника, свойств равнобедренного треугольника расширяет класс задач на доказательство равенства треугольников.

4. Сумма углов треугольника.

Параллельные прямые. Основное свойство параллельных прямых. Признаки параллельности прямых. Сумма углов треугольника. Внешний угол треугольника. Признаки равенства прямоугольных треугольников. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми.

Основная цель — дать систематизированные сведения о параллельности прямых; расширить знания учащихся о треугольниках.

В начале изучения параллельных прямых вводится последняя из аксиом планиметрии — аксиома о параллельных прямых. Знание признаков параллельности прямых, свойств углов при параллельных прямых и секущей находит затем широкое применение при изучении четырехугольников, подобия треугольников, а также в курсе стереометрии. Поэтому в ходе решения задач следует уделять значительное внимание формированию умений доказывать параллельность данных прямых с использованием соответствующих признаков, находить углы при параллельных прямых и секущей.

В данной теме рассматривается одна из важнейших теорем курса — теорема о сумме углов треугольника. Эта теорема позволяет получить важные следствия — свойство внешнего угла треугольника и признак равенства прямоугольных треугольников.

В конце темы вводится понятие расстояния от точки до прямой. При введении понятия расстояния между параллельными прямыми у учащихся формируется представление о параллельных прямых как равноотстоящих друг от друга, что будет в дальнейшем использоваться для проведения обоснований в курсе планиметрии и при изучении стереометрии.

5. Геометрические построения.

Окружность. Касательная к окружности и ее свойства. Окружность, описанная около треугольника. Окружность, вписанная в треугольник. Свойства серединного перпендикуляра к отрезку. Основные задачи на построение с помощью циркуля и линейки.

Основная цель — систематизировать и расширить знания учащихся о свойствах окружности; сформировать умение решать простейшие задачи на построение с помощью циркуля и линейки.

В данной теме отрабатываются вопросы равенства радиусов одной окружности, перпендикулярности касательной и радиуса, проведенного в точку касания, положения центров описанной около треугольника и вписанной в треугольник окружностей.

Значительное внимание в данной теме уделяется формированию практических навыков построений с помощью циркуля и линейки при решении простейших задач. Формируются умения, связанные с выполнением основных построений, необходимых для решения комбинированных задач. При этом задача считается решенной, если указана последовательность выполняемых операций и доказано, что получаемая таким образом фигура удовлетворяет условию задачи.

6. Повторение.

Планируемые результаты освоения учебного предмета.

В направлении личностного развития:

у обучающегося будет сформировано:	обучающийся получит возможность для формирования:
• умение ясно и точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной форме, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры; • критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта. • креативность мышления, инициативность, находчивость, активность при решении геометрических задач; • способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений	• представления о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации; • умения контролировать процесс и результат учебной математической деятельности • развития логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту; • способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта, интеллектуальной честности и объективности; • воспитания качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения

В метапредметном направлении:

обучающийся научится:	обучающийся получит возможность научиться:
• умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации, в других дисциплинах, в окружающей жизни. • умение находить в различных	• применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;

источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, представлять ее в понятной форме; • принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации; • умение понимать и использовать математические средства наглядности (диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации; • умение выдвигать гипотез при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки	• понимать сущность алгоритмических предписаний и умения действовать в соответствии с предложенным алгоритмом • самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем, планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера; • первоначальному представлению об идеях и о методах математики, как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов
---	--

Планируемые предметные результаты освоения курса

Обучающиеся научатся:	Обучающиеся получают возможность научиться:
• работать с геометрическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию; • владеть базовым понятийным аппаратом, об основных геометрических объектах (точка, прямая, ломаная, угол, многоугольник, круг, окружность, треугольник); • измерять длины отрезков, величины углов; • владеть навыками устных, письменных, инструментальных вычислений; • пользоваться изученными геометрическими формулами; • пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения информации;	• выполнять арифметические преобразования выражений, применять их для решения геометрических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах; • применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов; • самостоятельно действовать в ситуации неопределённости при решении актуальных для них проблем, а также самостоятельно интерпретировать результаты решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений; • основным способам представления и анализа статистических данных; решать задачи с помощью перебора возможных вариантов. •

Календарно-тематическое планирование

Название темы	Количество часов по плану	Сроки прохождения программы
1. Основные свойства простейших геометрических фигур.	16	сентябрь-октябрь
2. Смежные и вертикальные углы.	9	ноябрь-декабрь
3. Признаки равенства треугольников.	14	декабрь-февраль
4. Сумма углов треугольника	13	февраль-апрель
5. Геометрические построения	14	апрель-май
6. Повторение	4	май
ИТОГО:	70	

Контрольных работ - 6

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение

1. Геометрия. Учебник для 7-9 классов общеобразовательных учреждений. /А.В. Погорелов./ «Просвещение». Москва. 2015 г.
2. А.П. Ершова, В.В. Голобородько. Самостоятельные и контрольные работы по геометрии для 7-9 класса. «ИЛЕКСА». Москва. 2012.

Интернет – ресурсы

1. Тесты <http://www.openclass.ru/comment/278048>
2. Сайт ФИПИ <http://www.fipi.ru/view/sections/218/docs/515.html>
3. Уроки по вероятности <http://cheba64.narod.ru/teacher.html>
4. Цифровые образовательные ресурсы <http://karmanform.ucoz.ru/index/0-20>