

Рассмотрена
на педагогическом совете
Протокол №1
от 31 августа 2018 года

Утверждаю
Директор МАОУ «Лицей №19»
_____ Л.И. Шадрина
Приказ № _____ от 31.0818

Математика (геометрия)

7а класс

Рабочая программа (расширенная)

Составитель: М.В.Логинова

Королев М.О.

2018 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

Настоящая рабочая программа по геометрии для 7 класса составлена на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897)
- Примерной программы по учебным предметам «Математика 5 – 9 класс» – М.: Просвещение, 2011 г
- Федерального перечня учебников, утвержденного приказом Минобрнауки от 31 марта 2014 года № 253, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих программы общего образования,
- **авторской** программы Бутузов В. Ф. Рабочая программа к учебнику Л. А. Атанасяна и др. 7-9 классы: учебное пособие для учителей общеобразовательных организаций/ В. Ф. Бутузов. – 4-е изд. – М. Просвещение, 2016,
- образовательной программы МАОУ «Лицей №19»
- учебного плана МАОУ «Лицей №19» на 2018 – 2019 учебный год.

Данная расширенная рабочая программа полностью отражает базовый уровень подготовки школьников и расширяет его за счет введения в курс геометрии 7 класса раздела «Четырехугольники» (10 часов) для разгрузки курса 8 класса в связи с уменьшением количества часов на изучение предмета в 8 классе. Так изучение свойств и признаков параллелограмма и его видов основывается целиком на материале 7 класса, то в ходе преподавания будет происходить повторение курса геометрии. Изучение трапеции и ее свойств будет изучаться в 8 классе.

В ходе преподавания геометрии в 7 классе, работы над формированием у учащихся универсальных учебных действий следует обращать внимание на то, чтобы они овладевали умениями общеучебного характера, разнообразными способами деятельности, приобретали опыт:

- планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов;
- решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения;
- исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач;
- ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи, использования различных языков математики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- проведения доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснования;
- поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОБУЧЕНИЯ.

Обучение математике в основной школе направлено на достижение **следующих целей:**

1. В направлении личностного развития:

- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.

2. В метапредметном направлении:

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности.

3. В предметном направлении:

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

На протяжении изучения материала предполагается закрепление и отработка основных умений и навыков, их совершенствование, а также систематизация полученных ранее знаний. Таким образом, решаются **следующие задачи:**

- введение терминологии и отработка умения ее грамотного использования;
- развитие навыков изображения планиметрических фигур и простейших геометрических конфигураций;
- совершенствование навыков применения свойств геометрических фигур как опоры при решении задач;
- формирование умения доказывать равенство данных треугольников;
- отработка навыков решения простейших задач на построение с помощью циркуля и линейки;
- формирование умения доказывать параллельность прямых с использованием соответствующих признаков, находить равные углы при параллельных прямых, что находит широкое применение в дальнейшем курсе геометрии;
- расширение знаний учащихся о треугольниках.

ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА.

Программа обеспечивает достижения следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

личностные:

- 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;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении геометрических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

метапредметные:

регулятивные универсальные учебные действия:

- умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение осуществлять контроль по результату и способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения;

- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

познавательные универсальные учебные действия:

- осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;
- умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- формирование и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- формирование первоначальных представлений об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов;
- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;

коммуникативные универсальные учебные действия:

- 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 учета интересов;
- слушать партнера;
- формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

предметные:

- овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (геометрическая фигура, величина) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
- 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;
- овладение навыками устных письменных, инструментальных вычислений;
- овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;
- усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;
- умение измерять длины отрезков, величины углов;
- умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочные материалы и технические средства.

Содержание учебного курса

Базисный учебный (образовательный план) на изучение геометрии в 7 классе основной школе отводит 2 учебных часа в неделю в течение 35 недель обучения, всего 70 уроков (учебных занятий).

Содержание курса геометрии 7 класса включает следующие тематические блоки:

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	Контрольные работы.
1	Начальные геометрические сведения	7	1
2	Треугольники	15	1
3	Параллельные прямые	10	1
4	Соотношение между сторонами и углами треугольника	16	2
5	Четырехугольники	12	0
6	Повторение. Решение задач	10	1
	Итого:	70	5

1. Начальные геометрические сведения (7 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.

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.

2. Треугольники (15 часов)

Треугольник. Признаки равенства треугольников. Перпендикуляр к прямой. Медианы, биссектрисы и высоты треугольника. Равнобедренный треугольник и его свойства. Окружность. Дуга, хорда, радиус, диаметр. Построения с помощью циркуля и линейки. Основные задачи на построение: деление отрезка пополам; построение угла, равного данному; построение.

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 приводится 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.

3. Параллельные прямые (10 часов)

Параллельные и пересекающиеся прямые. Теоремы о параллельности прямых. Определение. Аксиомы и теоремы. Доказательство от противного. Теорема, обратная данной.

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.

4. Соотношения между сторонами и углами треугольника (16 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.

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.

5. Четырехугольники. (12 часов) Многоугольник, выпуклый многоугольник, четырехугольник. Сумма углов выпуклого многоугольника. Вписанные и описанные многоугольники. Правильные многоугольники. Параллелограмм, его свойства и признаки. Прямоугольник, квадрат, ромб, их свойства и признаки.

Основная цель – показать применение изученного материала предыдущих тем для изучения нового вида фигур на примере параллелограмма и его видов, пропедевтика курса 8 класса.

6. Повторение. Решение задач(10 часов)

Тематическое планирование с указанием основных видов учебной деятельности обучающихся

Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
<i>Начальные геометрические сведения. (7 ч)</i>	
<p>Прямая и отрезок. Луч и угол. Сравнение отрезков и углов. Измерение отрезков. Измерение углов. Перпендикулярные прямые. Решение задач.</p>	<p>Формулировать определения и иллюстрировать понятия отрезка, луча; угла, прямого, острого, тупого и развернутого углов; вертикальных и смежных углов; биссектрисы угла. Формулировать определения перпендикулярных прямых; перпендикуляра и наклонной к прямой; серединного перпендикуляра к отрезку; распознавать и изображать их на чертежах</p>
<i>Треугольники (15ч)</i>	
<p>Первый признак равенства треугольников. Медианы, биссектрисы и высоты треугольника. Второй и третий признаки равенства треугольников. Задачи на построение. Решение задач.</p>	<p>Формулировать определения прямоугольного, остроугольного, тупоугольного, равнобедренного, равностороннего треугольников; высоты, медианы, биссектрисы; распознавать и изображать их на чертежах и рисунках. Формулировать определение равных треугольников. Формулировать и доказывать теоремы о признаках равенства треугольников. Решать задачи на построение с помощью циркуля и линейки. Находить условия существования решения, выполнять построение точек, необходимых для построения искомой фигуры. Доказывать, что построенная фигура удовлетворяет условиям задачи (определять число решений задачи при каждом возможном выборе данных) Решать задачи на построение, доказательство и вычисления. Выделять в условии задачи условие и заключение. Моделировать условие задачи с помощью чертежа или рисунка, проводить дополнительные построения в ходе решения. Опираясь на данные условия задачи, проводить необходимые рассуждения. Интерпретировать полученный результат и сопоставлять его с условием задачи</p>
<i>Параллельные прямые (10ч)</i>	

<p>Признаки параллельности двух прямых. Аксиома параллельных прямых. Решение задач.</p>	<p>Формулировать определения параллельных прямых; углов, образованных при пересечении двух параллельных прямых секущей; распознавать и изображать их на чертежах и рисунках.</p>
<p>Соотношения между сторонами и углами треугольника (16 ч)</p>	
<p>Сумма углов треугольника. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Контрольная работа №4. Прямоугольные треугольники. Построение треугольника по трём элементам. Решение задач.</p>	<p>Объяснять и иллюстрировать неравенство треугольника. Формулировать и доказывать теоремы о свойствах и признаках равнобедренного треугольника, соотношениях между сторонами и углами треугольника, сумме углов треугольника, внешнем угле треугольника, Исследовать свойства треугольника с помощью компьютерных программ. Решать задачи на построение, доказательство и вычисления. Выделять в условии задачи условие и заключение. Моделировать условие задачи с помощью чертежа или рисунка, проводить дополнительные построения в ходе решения. Опираясь на данные условия задачи, проводить необходимые рассуждения. Интерпретировать полученный результат и сопоставлять его с условием задачи.</p>
<p>Четырёхугольники (12 ч)</p>	
<p>Многоугольникового виды. Параллелограмм. Свойства параллелограмма. Признаки параллелограмма. Прямоугольник, Ромб. Квадрат. Решение задач</p>	<p>Формулировать определение выпуклого многоугольника, параллелограмм, прямоугольника, ромба, квадрата, изображать и распознавать эти четырёхугольники. Формулировать и доказывать теоремы о свойствах этих четырёхугольников, их признаки. Решать задачи на построение, доказательство и вычисления. Моделировать условие задачи с помощью чертежа или рисунка, проводить дополнительные построения в ходе решения. Опираясь на данные условия задачи, проводить необходимые рассуждения. Интерпретировать полученный результат и сопоставлять его с условием задачи</p>
<p>Повторение. Решение задач (10 ч)</p>	
<p>Повторение. Решение задач, проектные работы.</p>	<p>Знать материал, изученный в курсе математики за 7 класс. Владеть общими приемами решения задач. Уметь применять полученные знания на практике. Уметь логически мыслить, отстаивать свою точку</p>

	зрения и выслушивать мнение других, работать в команде.
--	---

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА.

В результате изучения курса геометрии 7 класса ученик научится:

- использовать язык геометрии для описания предметов окружающего мира;
- распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их отношения;
- использовать свойства измерения длин и углов при решении задач на нахождение длины отрезка и градусной меры угла;
- решать задачи на вычисление градусных мер углов от 0° до 180° с необходимыми теоретическими обоснованиями, опирающимися на изучение свойства фигур и их элементов;
- решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношения между ними и применяя изученные виды доказательств;
- решать несложные задачи на построение циркуля и линейки;
- решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства).

Ученик получит возможность:

- овладеть методами решения задач на вычисления и доказательства: методом от противного;
- овладеть традиционной схемой решения задач на построения с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование.

«Утверждаю»

Заместитель директора по
УВР

_____ А.Ю.
Майорова

« ___ » _____ 2018года

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Предмет: геометрия

Класс: 7А

Учитель: Логинова М..В.

Количество часов в неделю: 2, всего часов: 70

№ урок а	Наименование темы	Коли- чество часов	Дата по плану	Дата фактич.
	1.Начальные геометрические сведения	7		
1	Прямая и отрезок. Луч и угол			
2	Сравнение отрезков и углов			
3	Измерение отрезков. Измерение углов.			
4	Смежные и вертикальные углы			
5	Перпендикулярные прямые			
6	Решение задач			
7	»Контрольная работа № 1			

	<i>по теме «Начальные геометрические сведения»</i>			
	2. Треугольники	15		
8	Первый признак равенства треугольников			
9	Первый признак равенства треугольников			
10	Первый признак равенства треугольников			
11	Медианы, биссектрисы и высоты треугольника			
12	Свойства равнобедренного треугольника			
13	Свойства равнобедренного треугольника			
14	Второй признак равенства треугольников			
15	Третий признак равенства треугольников			
16	Второй и третий признаки равенства треугольников			
17	Окружность. Примеры задач на построение			
18	Решение задач на построение			
19	Решение задач на построение			
20	Решение задач на применение признаков равенства треугольников			
21	Решение задач на применение признаков			

	равенства треугольников			
22	<i>Контрольная работа № 2 по теме «Треугольники»</i>			
	3. Параллельные прямые	10		
23	Признаки параллельности двух прямых			
24	Признаки параллельности двух прямых			
25	Признаки параллельности двух прямых			
26	Аксиома параллельных прямых			
27	Свойства параллельных прямых			
28	Свойства параллельных прямых			
29	Решение задач по теме «Параллельные прямые»			
30	Решение задач по теме «Параллельные прямые»			
31	Решение задач по теме «Параллельные прямые»			
32	<i>Контрольная работа № 3 по теме «Параллельные прямые»</i>			
	4. Соотношения между сторонами и углами треугольника	16		
33	Сумма углов треугольника			
34	Сумма углов треугольника. Решение задач.			

35	Соотношения между сторонами и углами треугольника			
36	Соотношения между сторонами и углами треугольника			
37	Неравенство треугольника			
38	Контрольная работа № 4 по теме «Сумма углов треугольника. Соотношения в треугольнике»			
39	Анализ контрольной работы. Прямоугольные треугольники			
40	Некоторые свойства прямоугольных треугольников			
41	Признаки равенства прямоугольных треугольников			
42	Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми.			
43	Построение треугольников по трем элементам			
22	Построение треугольников по трем элементам			
45	Решение задач на построение			
46	Решение задач на построение			
47	Решение задач на			

	построение			
48	<i>Контрольная работа № 5 по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»</i>			
	5.Четырехугольники	12		
49	Ломаная. Многоугольники и их виды. Сумма внутренних углов выпуклого многоугольника.	1		
50	Параллелограмм. Свойства параллелограмма.			
51	Параллелограмм. Признаки параллелограмма			
52	Решение задач на применение свойств и признаков параллелограмма			
53	Прямоугольник.			
54	Ромб			
55	Квадрат			
56	Прямоугольник. Ромб. Квадрат			
57	Решение задач по теме «Четырёхугольники»			
59	Решение задач по теме «Четырёхугольники			
60	<i>Контрольная работа №6 по теме «Четырёхугольники»</i>			
	6. Повторение	10		
61	Признаки равенства			

	треугольников			
62	Параллельные прямые			
63	Соотношения между сторонами и углами треугольника			
64	<i>Итоговый тест</i>			
65	Решение задач по курсу 7 класса			
66	Проектные работы			
67	Проектные работы			
68	Решение задач по курсу 7 класса			
69	Решение задач по курсу 7 класса			
70	Резерв			
		70		