

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 5
г.Кашин, Кашинский городской округ

Принята педагогическим советом
МБОУ СОШ № 5
Протокол № 9 от 30.08, 2021 г.



**Рабочая программа
основного общего образования**

учебного предмета «Геометрия»

для 7-9 класс

(базовый уровень)

УМК Л.С. Атанасян, В. Ф. Бутузов

7 класс – 70 ч (2ч. в неделю)

8 класс – 70 ч (2ч. в неделю)

9 класс – 68 ч (2ч. в неделю)

2021 год

Пояснительная записка

Пояснительная записка

Настоящая программа по геометрии составлена на основе ФГОС(7 -9 класс) и требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, авторской программы базового курса «Геометрия» для основной школы (7 - 9 классы), авторы УМК Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев, Э.Г. Позняк, И.И. Юдина ; учебного плана МБОУ СОШ №5 г. Кашин на 2021/2022 учебный год, закона Российской Федерации об образовании, положения «О рабочей программе учебного предмета, курса» в МБОУ СОШ №5, устава МБОУ СОШ №5.

Для реализации программного содержания курса используется следующий учебно-методический комплект:

1.Учебник Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев, Э.Г. Позняк, И.И. Юдина, Москва, Просвещение, 2017 г

В случае перехода на дистанционное обучение для реализации программы используется комплект цифровых образовательных ресурсов (ЦОР), размещенный на портале Единой коллекции ЦОР. Комплект включает в себя: демонстрационные материалы по теоретическому содержанию, раздаточные материалы для домашних и практических работ, контрольные материалы (тесты, интерактивный задачник); интерактивный справочник по геометрии.

Цель изучения курса геометрии в 7-9 классах

В ходе изучения курса учащиеся развивают навыки решения планиметрических задач, систематизируют способы решения различных задач, в том числе и практических, что способствует в дальнейшем изучению стереометрии и успешной сдаче ЕГЭ.

Решаются следующие задачи:

- овладение системой математических 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 математикой: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- воспитание отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, формирование понимания значимости математики для научно-технического прогресса.

Место учебного предмета :

Геометрия на этапе основного общего образования изучается в объёме 208 часов.

В том числе: в 7-м классе – 70 ч, контрольных работ – 6;

в 8-м классе – 70 ч, контрольных работ – 6;

в 9-м классе – 68 ч, контрольных работ – 7.

Планируемые результаты освоения программы

При изучении курса «Геометрия» в соответствии с требованиями ФГОС формируются следующие **личностные результаты**:

- 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 культуры личности, отношение к геометрии как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости геометрии для научно-технического прогресса;
- формирование ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи; проведения доказательных рассуждений, аргументаций, выдвижения гипотез и их обоснования; поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии;
- продолжить интеллектуальное развитие, формирование 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

у учащихся будут сформированы:

- ответственное отношение к учению;
- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
 - начальные навыки адаптации в динамично изменяющемся мире;
 - экологическая культура: ценностное отношение к природному миру, готовность следовать нормам природоохранного, здоровьесберегающего поведения;
 - формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;
 - умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- у учащихся могут быть сформированы:
- первоначальные представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
 - коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
 - критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
 - креативность мышления, инициативы, находчивости, активности при решении арифметических задач.

При изучении курса «Геометрия» в соответствии с требованиями ФГОС формируются следующие метапредметные результаты:

- формирование вычленять геометрические факты, формы и отношения в предметах и явлениях действительности, использовать язык геометрии для их описания, приобрести опыт исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач;
- 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.

Регулятивные- учащиеся научатся:

- формулировать и удерживать учебную задачу;
- выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
- планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- предвидеть уровень усвоения знаний, его временных характеристик;
- составлять план и последовательность действий;
- осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
- адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- сличать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона;

учащиеся получат возможность научиться:

- определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учётом конечного результата;
- предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач;
- осуществлять констатирующий и прогнозирующий контроль по результату и по способу действия;
- выделять и формулировать то, что усвоено и что нужно усвоить, определять качество и уровень усвоения;
- концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий;

познавательные -учащиеся научатся:

- самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель;
- использовать общие приёмы решения задач;
- применять правила и пользоваться инструкциями и освоенными закономерностями;
- осуществлять смысловое чтение;
- создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач;
- самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- понимать сущность алгоритмических предписаний и уметь действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 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;

учащиеся получат возможность научиться:

- устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
- формировать учебную и общепользовательскую компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- выбирать наиболее рациональные и эффективные способы решения задач;
- интерпретировать информацию (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);
- оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности);
- устанавливать причинно-следственные связи, выстраивать рассуждения, обобщения;

коммуникативные -учащиеся научатся:

- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников;

- взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения;
- разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников;
- координировать и принимать различные позиции во взаимодействии;
- аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.

При изучении курса «Геометрия» в соответствии с требованиями ФГОС формируются следующие **предметные результаты:**

- 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;
- продолжить овладение системой геометрических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования

учащиеся научатся:

- 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: иметь представление о числе, дроби, об основных геометрических объектах (точка, прямая, ломаная, угол, многоугольник, круг, окружность);
- измерять длины отрезков, величины углов;
- владеть навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
- пользоваться изученными геометрическими формулами;
- пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения информации;

учащиеся получают возможность научиться:

- 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.

Курс характеризуется повышением теоретического уровня обучения, постепенным усилением роли теоретических обобщений и дедуктивных заключений. Прикладная направленность курса обеспечивается систематическим обращением к примерам, раскрывающим возможности применения математики к изучению действительности и решению практических задач.

Содержание учебного предмета

7 класс

Начальные геометрические сведения

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.

Треугольники

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.

Параллельные прямые

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

Соотношения между сторонами и углами треугольника

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.

8 класс

Четырехугольники

Многоугольник, выпуклый многоугольник, четырехугольник. Параллелограмм, его свойства и признаки. Трапеция. Прямоугольник, ромб, квадрат, их свойства. Осевая и центральная симметрии.

Площадь

Понятие площади многоугольника. Площади прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции. Теорема Пифагора.

Подобные треугольники

Подобные треугольники. Признаки подобия треугольников. Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника.

Окружность

Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная к окружности, ее свойство и признак. Центральные и вписанные углы. Четыре замечательные точки треугольника. Вписанная и описанная окружности.

9 класс

Векторы. Метод координат

Понятие вектора. Равенство векторов. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах. Уравнения окружности и прямой. Применение векторов и координат при решении задач.

Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов

Синус, косинус и тангенс угла. Теоремы синусов и косинусов. Решение треугольников. Скалярное произведение векторов и его применение в геометрических задачах.

Длина окружности и площадь круга

Правильные многоугольники. Окружности, описанная около правильного многоугольника и вписанная в него. Построение правильных многоугольников. Длина окружности. Площадь круга.

Движения

Отображение плоскости на себя. Понятие движения. Осевая и центральная симметрии. Параллельный перенос. Поворот. Наложения и движения.

Начальные сведения и стереометрии

Предмет стереометрия. Геометрические тела и поверхности. Многогранники: призма, параллелепипед, пирамида, формулы для вычисления их объемов. Тела и поверхности вращения: цилиндр, конус, сфера, шар, формулы для вычисления их площадей поверхности и объемов.

Геометрия в историческом развитии.

От землемерия к геометрии. Пифагор и его школа. Фалес. Архимед. Построение правильных многоугольников. Трисекция угла. Квadrатура круга. Удвоение куба. История числа π . Золотое сечение. «Начала» Евклида. Л. Эйлер. Н. И. Лобачевский. История пятого постулата.

Изобретение метода координат, позволяющего переводить геометрические объекты на язык алгебры. Р. Декарт и П. Ферма.

Примеры различных систем координат на плоскости.

Тематическое планирование 7 класс

№ п/п	Тема	Кол-во часов
1.	Начальные геометрические сведения.	10
2.	Треугольники.	18
3.	Параллельные прямые.	11
4.	Соотношения между сторонами и углами треугольника.	21
6.	Повторение	10
	Итого:	70

Тематическое планирование 8 класс

№ п/п	Тема	Кол-во часов
1.	Повторение.	2
2.	Четырехугольники.	14
3.	Площадь.	14
4.	Подобные треугольники.	19
5.	Окружность.	17
6.	Итоговое повторение.	4
	Итого:	70

Тематическое планирование 9 класс

№ п/п	Тема	Кол-во часов
1.	Векторы	10
2.	Метод координат	10
3.	Соотношение между сторонами и углами треугольника	11
4.	Длина окружности и площадь круга	12

5.	Движения	8
6.	Начальные сведения из стереометрии	9
7.	Повторение. Решение задач	8
Итого:		68

Календарно-тематическое планирование учебного материала по геометрии

7 класс

№ урок а	Тема урока	Планируемые результаты обучения	Виды и формы контроля	Домашнее задание	Дата	
					план	факт
Глава 1. Начальные геометрические сведения 10ч.						
1	Прямая и отрезок	Демонстрируют знания, каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; определения простейших геометрических фигур, их равенства; определения и свойства смежных и вертикальных углов, перпендикулярных прямых; единицы измерения отрезков и углов. Распознают геометрические фигуры, различают их взаимное расположение; изображают геометрические фигуры; выполняют чертежи по условию задач; применяют измерительные инструменты; решают задачи на применение свойств отрезков и углов.		п.1,2 ответить на вопр.1-6 №4,6,7.		
2	Луч и угол		Фронтальный опрос	п.3,4 отв. на вопр.4-6 №12-13		
3	Сравнение отрезков и углов		Фронтальный опрос	п.5-6. Вопр 7-11 №18,23		
4	Измерение отрезков		Фронтальный опрос	п.7-8 вопр 12-13,№24,25, 28, 33, 36		
5	Решение задач по теме «Измерение отрезков»			№35,37,39		
6	Измерение углов		Фронтальный опрос	п.8-9, вопр.14-16 №49,50,52		
7	Смежные и вертикальные углы		Фронтальный опрос	п.11-13 вопр.17-21 №56, 61 а6,66 в,68		
8	Перпендикулярные прямые			№66,68		
9	Решение задач по теме: «Перпендикулярные прямые»			№74,75,80,82		
10	Контрольная работа №1 по теме «Начальные геометрические			Повторить параграф 1-6		

	сведения					
Глава 2. Треугольники 18 ч.						
11	Треугольник.	Демонстрируют знания определения	Устный опрос	п.14. Вопр.1-2, №156,89(а)		
12	Первый признак равенства треугольников	треугольников,окружности, круга, их элементов; определения медианы, биссектрисы и высоты		№93,92,95		
13	Решение задач на применение первого признака равенства треугольников	треугольника; свойства равнобедренного	Устный опрос, практическая работа	№97,160 а.		
14	Перпендикуляр к прямой. Медианы, биссектрисы и высоты треугольника	треугольника; признаки равенства треугольников и их	Устный опрос	п.16-17,вопр.5-9 №100		
15	Свойства равнобедренного треугольника	доказательства;существо понятия математического		п.18,вопр10-12 №104,107,117		
16	Свойства равнобедренного треугольника. Закрепление	доказательства; примеры доказательств; основные задачи на построение.	Устный опрос, практическая работа	№114,118,120 б		
17	Второй признак равенства треугольников	Решают геометрические задачи, опираясь на изученные свойства	Устный опрос	п.19 №124,125,128		
18	Второй признак равенства треугольников. Закрепление	фигур и отношений между ними: с применением признаков		№129,132, 134		
19	Третий признак равенства треугольников	равенства треугольников ,	Устный опрос	п.15-19,п.20 изучить №134,136,137		
20	Решение задач по теме: «Признаки равенства треугольников»	свойствравнобедренного треугольника; решают основные задачи на построение.	Устный опрос, практическая работа	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	Итоговый урок по теме: «Треугольник»			№180,182,184		
27	Контрольная работа №2 по теме «Треугольники»	Демонстрация учащимися знаний и умений по теме «Треугольники»		Повторить п.2-21		
28	Работа над ошибками			Решить оставшиеся задачи		

Глава 3. Параллельные прямые 11 ч.

29	Определение параллельных прямых. Признаки параллельности двух прямых	Демонстрируют знания определения параллельных		п.24-25 №186,188		
30	Признаки параллельности двух прямых	прямых; признаки параллельности двух прямых; аксиому параллельных	Устный опрос	п.24-26, вопр.1-6, №193,194		
31	Решение задач на применение признаков параллельности прямых	прямых; теоремы об углах, образованных двумя параллельными	Фронтальный опрос	Повторить п.24-26 №214,216		
32	Об аксиомах геометрии. Аксиома параллельности	прямыми и секущей; понятия условия и заклю-	Устный опрос	п.27-28, вопр.7-11 №217,199		

	прямых	чения, прямой и обратной теоремы; представление об аксиомах и аксиоматическом методе в геометрии. Решают геометрические задачи с применением признаков и свойств параллельных прямых; строят параллельные прямые.				
33	Свойства параллельных прямых.		Фронтальный опрос	Изучить п.29,повтор.п.15-28,вопр.1-15 №202,212		
34	Свойства параллельных прямых. Решение задач		Устный опрос	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		Сам.работа	Решить задачи на карточках		
38	Итоговый урок по теме: «Параллельные прямые»		Фронтальный опрос	Повторить теоретический материал. Подготовиться к контрольной работе		
39	Контрольная работа №3 по теме «Параллельные прямые»	Демонстрация учащимися знаний и умений по теме «Параллельные прямые»		Повторить п. 5-29		

Глава 4. Соотношения между сторонами и углами треугольника. 21 ч.

40	Сумма углов треугольника. Урок-исследование	Демонстрируют знания определения внешнего угла,прямоугольного, остроугольного и тупоугольного треугольников; теоремы о сумме углов и соотношениях между сторонами и углами треугольника. Решают		п.30-31, вопр.1-5№223 в, 228 б, 230		
41	Внешний угол треугольника. Теорема о внешнем угле треугольника		Фронтальный опрос	п.30-31, вопр. 1-5 №233,235		
42	Теорема о соотношениях между сторонами и углами треугольника		Устный опрос	п.33 вопр.6-8 №239,241		
43	Теорема о соотношениях между сторонами и углами			№244,245		

	треугольника. Решение задач.	геометрические задачи с				
44	Неравенство треугольника. Урок-исследование	применением суммы углов и соотношений между сторонами и углами треугольника.	Фронтальный опрос	п.30-34, вопр.109 №242,250 бв.		
45	Решение задач. Подготовка к контрольной работе		Сам.работа	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		Фронтальный опрос	Решить дополнительные задачи		
48	Некоторые свойства прямоугольных треугольников	Демонстрируют знания определения расстояний от точки до прямой, между двумя прямыми; свойства и признаки прямоугольных треугольников. Решают задачи на применение свойств и признаков прямоугольных треугольников; определяют на практике расстояния от точки до прямой и между параллельными прямыми; решают задачи на построение треугольников.	Устный опрос	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		Фронтальный опрос	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		Устный опрос	п.38, вопр. 14-18. № 272, 283		
54	Построение треугольника по трем элементам		Фронтальный опрос	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		Сам.работа	№314,317		
58	Итоговый урок по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»		Устный опрос			
59	Контрольная работа №5 по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	Демонстрация учащимися знаний и умений по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»		Повторить п. 1-14		
60	Анализ ошибок контрольной работы			Повторить гл.1 вопр. 1-21		

Глава 5. Повторение 10 ч

61	Повторение. Начальные геометрические сведения.	Демонстрируют знания определения простейших геометрических фигур, их равенства; определения и свойства смежных и вертикальных углов, перпендикулярных прямых; единицы измерения отрезков и углов. Распознают геометрические фигуры, различают их взаимное расположение; изображают геометрические фигуры; выполняют чертежи по условию задач;	Фронтальный опрос	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		Сам.работа	Решить тест		
64	Повторение. Параллельные прямые.			Повторить гл.4, вопр 1-18, записать полное решение задач 1-18		
65	Повторение. Параллельные прямые		Сам.работа	Задачи на карточке		
66	Повторение. Соотношения			№335		

	между сторонами и углами треугольника.					
67	Итоговая контрольная работа			Прочитать тему «Задачи на построение»		
68	Обобщение курса геометрии			№352,356,361		
69	Итоговый контрольный тест			Отобрать задачи вызвавшие наибольшее затруднение		
70	Подведение итогов года					

Календарно – тематическое планирование 8 класс

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности уча- ника (на уровне учебных действий)	Д/з	Дата проведения	
					План	Факт.
Повторение курса 7 класса 2ч						
1	Повторение по теме «Уг- лы. Параллельные пря- мые»	1		Гл.1-4		
2	Повторение по теме «Тре- угольник»	1				
Четырехугольники 14ч						
3	Многоугольники	1	Поиск учебной информации для выполнения учеб- ных заданий с использованием учебной литературы; фронтальная, индивидуальная работа, специально- организованное общение; составление мини- конспекта. Работа с моделями, конструирование, выполнение заданий практической направленности по группам, организация взаимопроверки усвоения материала.	§ 1 п.39, 40, 41, №365		
4	Многоугольники	1		§ 1 п.39, 40, 41, №368,370		
5	Параллелограмм	1	Работа с моделями, конструирование; Фронтальная (теоретический диктант, с последую- щей самопроверкой по готовым чертежам), парная работа (взаимопроверка). Подготовка презентации: виды многоугольников.	§ 2 п. 42 №372		
6	Признаки параллелограмма	1	Моделирование. Построение параллелограмма с помощью чертёж- ных инструментов. Работа в группах - решение практических задач, провести мини-исследование по результатам выполнения учебных задач: какой че- тырехугольник является параллелограммом (фрон- тальная проверка – по готовому решению в виде таблицы)	§ 2 п.43 №377		

7	Решение задач по теме «Параллелограмм».	1	Работа с моделями: -сравнение противоположных углов параллелограмма методом наложения и с помощью прозрачной бумаги - кальки. - нахождение на готовых чертежах среди многоугольников - параллелограммы Выполнение практической работы в парах.	§ 2 п. 43 №382,383		
8	Трапеция.	1	Лабораторно-графическая работа; работа с чертежными инструментами. Парная работа – взаимопроверка; решение задач практического прикладного характера. Таблица с многоугольниками: выделить трапеции и описать.	§ 2 п. 44 №389		
9	Теорема Фалеса.	1	Поиск материала для подготовки презентации о различных исторических сведениях о Фалесе, используя дополнительную литературу, информацию (интернет ресурсы). Выбор необходимого оборудования, овладение измерительными навыками. Групповая работа. Работа в парах, осуществить взаимопроверку. Представить результаты своего мини-исследования (работа в группах).	§ 2 п. 44 №385		
10	Задачи на построение	1	Работа с моделями, умение сравнивать объект наблюдения – углы, стороны, с эталоном – заданным параллелограммом. Фронтальная работа (теоретический диктант с последующей взаимопроверкой), парная работа (решение практических задач прикладного характера).	№394,395		
11	Прямоугольник.	1	Урок – практикум. Групповая работа – составление Карты – понятий (все сведения, полученные с начальной школы до сегодняшнего дня, о прямоугольнике)	§ 3 п. 45 №400,402		
12	Ромб. Квадрат	1	Поиск решения по готовым чертежам с комментариями, работа с текстом учебника. Фронтальная работа индивидуальная работа (обу-	§ 3 п.46 №406,408		

13	Решение задач по теме «Прямоугольник. Ромб. Квадрат»	1	чающая самостоятельная работа с последующим разбором доказательств).	№412,413		
14	Осевая и центральная симметрии	1	Поиск ответов, оформление мини проекта, перевод текстовой информации в графический образ и математическую модель. Специально организованное общение: выбор вопросов из предложенных для каждой группы учащихся. Практическая работа в парах: построение симметричных фигур по выбору.	§ 3 п. 47 №418,419		
15	Решение задач по теме «Осевая и центральная симметрии»	1	Работа по листу-опроснику (что знаешь по пройденной теме, какие затруднения испытываешь при решении задач на заданную тему и т.п.). Решение задач по карточкам с дифференцированными упражнениями.	№420,422,творч. задание		
16	Контрольная работа №1 по теме: «Четырёхугольники»	1				
Площадь 14 ч						
17	Урок-путешествие «Площадь многоугольника».	1	Работа с текстом учебника с последующей проверкой по контрольным тестам. Самостоятельное планирование и решение учебных заданий. Индивидуальная работа по дифференцированным раздаточным материалам,	§1 п.48, 49 №447		
18	Площадь многоугольника.	1	Работа с геометрическими моделями, использование чертежных инструментов. Поисковая работа в парах по готовым чертежам. Беседа, демонстрация, презентация, фронтальная, индивидуальная работа.	§2 п.50 №452		

19	Площадь параллелограмма	1	Практикум по решению проблемных задач по теме в группах, по предложенным моделям параллелограммов провести мини исследование и предложить формулу площади параллелограмма. Фронтальная форма организации подведения итогов и доказательства теоремы.	§2 п.51 №463,465		
20	Площадь треугольника	1	Работа с использованием таблиц, листов-опросников по заполнению таблиц и выполнению лабораторно – графической работы в группах. Поиск доказательства теоремы о площади треугольника.	§2 п.52 №470,471		
21	Площадь треугольника. Решение задач	1		№472,475		
22	Площадь трапеции	1	Работа с инструкцией, по определенному алгоритму. Выполнение алгоритмических предписаний и инструкций (на примере вывода формул площади параллелограмма и треугольника). Индивидуальная, фронтальная. Решение практических задач на вычисление площади.	§2 п.53 №480		
23	Решение задач на вычисление площадей фигур	1	Работа в группах, приходиться к общему решению в совместной деятельности по решению задач. Индивидуальная работа по решению упражнений на готовых чертежах (проверка учителем)	№481,482		
24	Решение задач на вычисление площадей фигур	1	Беседа, работа с книгой, демонстрация плакатов. Доказательство теоремы на доске с комментарием учащихся. Фронтальная работа.	№464		
25	Теорема Пифагора	1	Составление короткой записи, используя графический образ. Просмотр слайдов. Работа в группах: теоретическое исследование, решение проблемных задач, принятие общего решения в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов. Поиск Египетских треугольников среди предложенных в таблице.	§2 п.54 №483,485		

26	Теорема, обратная теореме Пифагора.	1	Составление математической модели, перевод текстовой информации в графический образ и математическую модель Фронтальная. Индивидуальная. Теоретический диктант с последующей взаимопроверкой. Мини исследование в группах по заданным проблемным вопросам, с последующим представлением выполненной работы. (любая форма по выбору группы).	§3 п.55 № 96,498		
27	Решение задач по теме «Теорема Пифагора»	1	Работа с инструкцией, по определенному алгоритму. Выполнение алгоритмических предписаний и инструкций (на примере вывода формул площади параллелограмма и треугольника).	Творческое задание №483,499		
28	Решение задач по теме «Площадь»	1	Индивидуальная, фронтальная. Решение практических задач на вычисление площади.	№495		
29	Решение задач по теме «Теорема Пифагора»	1				
30	Контрольная работа №2 по теме: «Площади»	1				
Подобные треугольники 19 ч						
31	Урок-исследование «Определение подобных треугольников».	1	Составление конспекта математического текста, формулировать определения по описанию математического объекта. Фронтальная беседа.	§3 п.56-57 №534,536		
32	Отношение площадей подобных треугольников.	1	Работа с чертежами и моделями различных видов треугольника. Работа с книгой, демонстрация слайдов, беседа. Мини-диктант на понимание теории.	§1 п. 58 №545		
33	Первый признак подобия треугольников.	1	Слайд – лекция. Практикум в группах. Подготовить чертежи, подобрать задачи.	§2 п.59 №551,553		
34	Решение задач на применение первого признака подобия треугольников.	1	Работа с чертежами, с текстом учебника. Составление конспекта, опорного листка – вопросника в парах. Работа в группах – ответы на составленные вопросы по теме.	№558,560		

35	Второй и третий признаки подобия треугольников.	1	Работа с готовыми предметными, знаковыми и графическими моделями для описания свойств и качеств изучаемых объектов. Фронтальная, индивидуальная. Решение задач по готовым чертежам в парах. Подготовка мини-презентаций по группам.	§1 п. 60 №563		
36	Решение задач на применение признаков подобия треугольников.	1	Составление конспекта математического текста, формулировать определения по описанию математического объекта. Фронтальная беседа.	№561,562		
37	Решение задач на применение признаков подобия треугольников	1		№555, творческое задание		
38	Контрольная работа № 3 по теме «Подобные треугольники»	1				
39	Урок-исследование «Средняя линия треугольника»	1	Разбор решения задач по готовым чертежам с комментариями всем классом после изучения новой темы. Тема изучается объяснительно – иллюстративным методом.	№564,566		
40	Решение задач по теме «Средняя линия треугольника»	1	Работа с текстом учебника. Подготовить вопросы: чтобы ты хотел спросить у учителя? Работа с вопросами в парах, затем учитель комментирует тему урока, объясняет непонятые моменты темы урока, проводит разбор самых актуальных вопросов на понимание темы. Разбор ключевых задач.	№567,568		
41	Урок-исследование «Свойство медиан треугольника»	1	Работа по готовым чертежам. Практическое выполнение задания по предложенным моделям. Работа в группах по заполнению рабочих листов с заданием. Теоретическое исследование. Мини-презентация.	№570,572		

42	Пропорциональные отрезки	1	Работа по готовым чертежам, геометрическим моделям, таблицам с основными теоретическими понятиями по пройденной теме. Разбор упражнений по планиметрии в группах на готовых чертежах, классификация, сравнение по заданным критериям. Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.	№574,577		
43	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике	1	Практикум. Работа с моделями. Организация совместной учебной деятельности в группах по решению задач нескольких типов, с последующим разбором решения со всем классом.	№578,580		
44	Измерительные работы на местности.	1		№587,588 творческое задание		
45	Задачи на построение методом подобия.	1		№589,590		
46	Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника	1	Слайд – лекция. Беседа с использованием текста учебника. Фронтальная работа. Индивидуально составить мини-конспект.	№593,595		
47	Значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30° , 45° , 60°	1	Практическая работа в группах: нахождение значений тригонометрических функций: 1 группа – угол 30° градусов, 2-я группа – угол 45° градусов, 3-я группа – угол 60° градусов. По результатам работы составить таблицу – индивидуально. Проверка по готовой таблице.	№596,597		
48	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника. Решение задач.	1	Задания – карточки с дифференцированными задачами. Самостоятельная работа. Взаимопроверка. Используется интерактивная доска для демонстрации решений задач.	№611,614		
49	Контрольная работа №4 по теме: «Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника»	1				

Окружность 17 ч

50	Урок-исследование «Взаимное расположение прямой и окружности».	1	Работа с текстом учебника. Фронтальный опрос. Индивидуальное выполнение практической работы на карточках, которые учащиеся сдают на проверку учителю.	§1 п.68 №631,634		
51	Касательная к окружности.	1	Работа с текстом учебника. По готовым чертежам, таблицам решаются задания в парах. Групповая работа – подготовка мини-презентаций. Защита презентаций. Математический диктант (взаимопроверка).	§1 п.69 №633,636		
52	Касательная к окружности. Решение задач.	1	Работа с текстом учебника (повторение), с готовыми чертежами и таблицами. Тест – проверка теоретических знаний. Самопроверка по готовому решению, самооценка.	№639,640		
53	Градусная мера дуги окружности	1	Работа с текстом учебника, готовыми чертежам и таблицам Организация совместной учебной деятельности, исследовательская работа в группах – оформление результатов работы выбирают учащиеся: мини-презентация, конспект, опорный сигнал, демонстрация плакатов.	§1 п.70 №649		
54	Теорема о вписанном угле	1	Разбор упражнений по планиметрии в парах на готовых чертежах, классификация, сравнение по заданным критериям. Фронтальная, индивидуальная и работа в парах. Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.	§1 п.71 №669		
55	Теорема об отрезках пересекающихся хорд	1	Работа с текстом учебника. Фронтальный опрос. Индивидуальное выполнение практической работы на карточках, которые учащиеся сдают на проверку учителю.	№670,671		

56	Решение задач по теме «Центральные и вписанные углы»	1	Тест – умение применять теорию в практической деятельности. (взаимопроверка – самооценка).	№641,666		
57	Свойство биссектрисы угла. Серединный перпендикуляр	1	Объяснительно – иллюстративный метод изучения новой темы. Работа с текстом учебника: выделить главные моменты темы, сформулировать вопросы, задать их одноклассникам.	§1 п.72 675,677,681		
58	Теорема о точке пересечения высот треугольника.	1	Слайд – лекция «Четыре замечательные точки треугольника». Работа с текстом учебника, демонстрация слайдов. Заполнение теста в парах. Комментирование выполненной работы. Подведение итогов изучения и понимания нового материала.	§1 п.73 3688		
59	Решение задач по теме «Серединный перпендикуляр. Теорема о точке пересечения высот треугольника»	1	Заполнение теста индивидуально – задания прикладного характера. Беседа, работа с книгой, демонстрация плакатов. Индивидуальная практическая работа по построению.	№684		
60	Вписанная окружность	1	Фронтальный разбор доказательства теорем. Демонстрация презентации, подготовленной учащимися по собственному желанию	№685		
61	Свойство вписанного четырехугольника	1	Комментирование учителем. Разбор доказательства теорем всем классом. Заполнение листа – опросника по теме самостоятельно индивидуально.	№686		
62	Описанная окружность	1	Объяснительно – иллюстративный метод изучения новой темы. Работа с текстом учебника: выделить главные моменты темы, сформулировать вопросы, задать их одноклассникам.	§1 п.74 №690		
63	Свойство описанного четырехугольника.	1	Работа с текстом учебника, демонстрация слайдов. Заполнение теста в парах. Комментирование выполненной работы. Подведение итогов изучения и понимания нового материала.	§1 п.75 №691,693		
64	Решение задач по теме «Окружность».	1		№695,697		
65	Решение задач по теме «Окружность».	1		№700,702		

66	Контрольная работа № 5 по теме: «Окружность»	1				
Повторение 4ч						
67	Повторение по теме «Четырёхугольники. Площадь»	1	Демонстрация презентаций, подготовленных группами. Решение типовых задач по готовым чертежам.	Глава 5-8		
68	Повторение по теме «Подобные треугольники. Окружность»	1				
69	Итоговая контрольная работа	1				
70	Итоговый урок за курс 8 класса	1				

№ п/п	Тема урока	Коли- чество часов	Планируемые результа- ты обучения	Виды и формы контроля	Дата проведения	
					План	Факт (коррекция)
Векторы 10 ч						
1	Понятие вектора. Длина (модуль) вектора. Равенство векторов.	1	Определение вектора, ви- ды векторов, длина векто- ра, равные векторы. От- кладывание вектора от заданной точки	Пр №1 Равенство векторов. Ср 1.1 Поня- тие вектора		
2	Сумма векторов	1	Вектор, операции сложе- ния и вычитания векторов	Пр №2 Сложение и вычитание векторов. Ср 1.2 Сложение и вычитание векторов.		
3	Коллинеарные векторы	1	Правило умножения векторов, средняя линия трапеции	Пр №3 Умножение вектора на число.		
4	Умножение вектора на число	1				
5	Применение векторов к решению задач	1	Правило сложения и вы- читания векторов, прави- ло умножения векторов; средняя линия трапеции	Фронтальный опрос		
6	Применение векторов к решению задач.	1		Сам. работа		
7	Средняя линия трапеции	1	Средняя линия трапеции			
8	Трапеция. Решение задач	1	Трапеция	Фронтальный опрос		
9	Решение задач по теме: «Векто- ры»	1		Сам. работа		
10	Контрольная работа №1 «Векто- ры»	1		К/р		
Метод координат 10 ч						
11	Изобретение метода координат, позволяющего переводить гео- метрические объекты на язык	1	Изобретение метода ко- ординат, позволяющего переводить геометриче-	Устный опрос		

	алгебры. Р. Декарт и П. Ферма.		ские объекты на язык алгебры. Р. Декарт и П. Ферма.			
12	Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам	1	Лемма, коллинеарные векторы	Фронтальный опрос		
13	Координаты вектора	1	Радиус-вектор, координаты вектора, координатные векторы; координаты результатов операций над векторами	Устный опрос		
14	Координаты середины отрезка	1	Простейшие задачи в координатах: координата середины отрезка	Ср 2.1 Простейшие задачи в координатах		
15	Формула расстояния между двумя точками плоскости	1	Длина вектора, расстояние между двумя точками			
16	Уравнение окружности	1	Уравнение окружности			
17	Уравнение прямой	1	Уравнение прямой	Фронтальный опрос		
18	Уравнение прямой и окружности	1	Уравнение прямой и окружности	Ср 2.2 Уравнение окружности. Уравнение прямой.		
19	Примеры различных систем координат на плоскости.	1	Примеры различных систем координат на плоскости.			
20	Контрольная работа №2 «Метод координат»	1		К/р		
Соотношение между сторонами и углами треугольника 11 ч						
21	Синус, косинус, тангенс угла	1	Единичная полуокружность, синус, косинус, тангенс угла.	Пр №4 Синус, косинус, тангенс, котангенс угла.		
22	Основное тригонометрическое	1	Основное тригонометри-	Ср 3.1 Синус, косинус, тангенс угла.		

	тождество. Формулы приведения		ческое тождество, формулы приведения			
23	Площадь треугольника через две стороны и угол между ними	1	Теорема о площади треугольника, формула, выражающая площадь через две стороны и угол между ними	Пр №5 Площадь треугольника.		
24	Теорема синусов	1	Теорема синусов	Пр №6 Теорема синусов.		
25	Теорема косинусов	1	Теорема косинусов			
26	Решение треугольников: теорема косинусов и теорема синусов.	1	Примеры применения теоремы синусов, теоремы косинусов для вычисления элементов треугольника	Ср 3.2 Решение треугольников.		
27	Решение треугольников: теорема синусов.	1				
28	Решение прямоугольных треугольников.	1	Решение прямоугольных треугольников.	Фронтальный опрос		
29	Скалярное произведение векторов	1	Угол между векторами, скалярное произведение векторов, в том числе в координатах и его применение в геометрических задачах	Ср 3.3 Скалярное произведение векторов.		
30	Обобщающий урок по теме: «Соотношение между сторонами и углами треугольника»	1		Сам. работа		
31	Контрольная работа №3. «Соотношение между сторонами и углами треугольника»	1		К/р		
Длина окружности и площадь круга 12 ч						
32	Правильные многоугольники. Окружность, описанная около правильного многоугольника	1	Правильный многоугольник, описанная окружность			
33	Окружность, вписанная в правильный многоугольник. Архи-	1	Вписанная окружность	Фронтальный опрос		

	мед.					
34	Формулы для вычисления площади правильного многоугольника	1	Формула, выражающая площадь правильного многоугольника через периметр и радиус вписанной окружности, его сторона, периметр, радиусы вписанной и описанной окружностей	Фронтальный опрос		
35	Нахождение сторон правильного многоугольника через радиусы описанной и вписанной окружностей	1	Нахождение сторон правильного многоугольника через радиусы описанной и вписанной окружностей	Ср 4.1 Правильные многоугольники.		
36	Построение правильных многоугольников. Л. Эйлер.	1	Построение правильных многоугольников	Пр №7 Построение правильных многоугольников.		
37	Длина окружности, число π . История числа π .	1	Длина окружности, число π .	Пр №8 Длина окружности.		
38	Длина дуги окружности.	1	Длина дуги окружности			
39	Площадь круга. Сектор	1	Площадь круга	Пр №9 Площадь круга.		
40	Площадь круга, площадь сектора	1	Площадь кругового сектора	Ср 4.2 Длина окружности и площадь круга.		
41	Площадь круга, площадь сектора и сегмента	1	Площадь кругового сектора, сегмента			
42	Обобщающий урок по теме: «Длина окружности и площадь круга»	1				
43	Контрольная работа №4 «Длина окружности и площадь круга»	1		К/р		
Движения 8 ч						
44	Геометрические преобразования. Понятие о движении	1	Понятие движения. Примеры движений фигур,			

			отображение плоскости на себя			
45	Осевая и центральная симметрии	1	Симметрия фигур, осевая и центральная симметрия	Пр №10 Осевая симметрия. Пр №11 Центральная симметрия.		
46	Параллельный перенос	1	Параллельный перенос	Пр №12 Параллельный перенос.		
47	Параллельный перенос. Закрепление	1		Сам. работа		
48	Поворот	1	Поворот	Пр №13 «Движение»		
49	Поворот. Закрепление	1		Сам. работа		
50	Понятие о подобии фигур и гомотетии.	1	Наложения и движения; гомотетия			
51	Контрольная работа №5 «Движения»	1		К/р		
Начальные сведения из стереометрии 9 ч						
52	Беседа об аксиомах геометрии	1	Аксиомы геометрии			
53	Наглядные представления о пространственных фигурах. Изображение пространственных фигур.	1	Предмет стереометрии. Геометрические тела и поверхности. Стереометрия. Геометрические тела и поверхности.	Ср 6.1 Начальные сведения из стереометрии.		
54	Куб, параллелепипед, призма, пирамида. Примеры развёрток многогранников	1	Многогранник. Призма, её элементы, параллелепипед, его элементы, свойства прямоугольного параллелепипеда, пирамида, её элементы. Примеры развёрток.			
55	Понятие объёма; единицы объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда, куба	1	Объём тела, объём параллелепипеда, призмы и пирамиды.	Фронтальный опрос		
56	Конус, цилиндр. Изображение пространственных фигур. Примеры развёрток цилиндра и кону-	1	Тела и поверхности вращения: цилиндр. Его элементы, площадь поверх-			

	са.		ности и объём Тела и поверхности вращения: конус. Его элементы, площадь поверхности и объём, сечения			
57	Шар, сфера. Изображение пространственных фигур	1	Тела и поверхности вращения: сфера и шар. Их элементы, площадь поверхности и объём	Сечения цилиндра		
58	Многогранники. Правильные многогранники. Л. Эйлер.	1	Правильные многогранники. Л. Эйлер.	Ср 6.2 Геометрические фигуры и их свойства.		
59	Примеры сечений	1	Сечения параллелепипеда, призмы и пирамиды	Ср 6.3 Геометрические фигуры и их свойства.		
60	Примеры сечений	1	Сечения параллелепипеда, призмы и пирамиды			
Повторение. 8ч						
61	Решение задач в координатах.	1	Решение задач в координатах.	Фронтальный опрос		
62 63	Соотношение между сторонами и углами треугольника	2	Соотношение между сторонами и углами треугольника			
64	Площади фигур	1	Площади фигур			
65 66	Решение задач на вычисление с использованием изученных формул	2	Решение задач на вычисление с использованием изученных формул			
67 68	Решение задач на доказательство с использованием изученных формул	2	Длина окружности и площадь круга			

Условия реализации программы

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса.

1	Геометрия. Сборник рабочих программ. 7 – 9 классы: пособие для учителей общеобразовательных организаций / [автор-составитель Т.А. Бурмистрова. – М.: Просвещение, 2015
2	Учебник. Геометрия: 7 – 9 кл. / Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др. – М.: Просвещение, 2017.
3	Контрольные работы по геометрии: 7-9 класс: к учебнику Л.С. Атанасяна и др. «Геометрия 7 – 9 классы» / Н.Б. Мельникова. – М.: Издательство «Экзамен», 2017
4	Тесты по геометрии: 7-9 класс: к учебнику Л.С. Атанасяна и др. «Геометрия 7 – 9 классы» / А.В. Фарков. – М.: Издательство «Экзамен», 2016
5	Дидактические материалы по геометрии: 7 класс: к учебнику Л.С. Атанасяна и др. «Геометрия 7 – 9 классы» / Н.Б. Мельникова, Г.А. Захарова. – М.: Издательство «Экзамен», 2017