

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Ломоносовская гимназия»**

Основная образовательная программа основного общего образования

**Рабочая программа учебного предмета
«Геометрия»**

7-9 классы

Срок освоения 3 года

Составитель:

Ахрамейко А.В., учитель математики,
Громова Е.М., учитель математики,
Цуранова И.Л., учитель математики,
Ференц Н.С., учитель математики

Пояснительная записка

Учебный курс построен на основе Федерального государственного образовательного стандарта с учетом Концепции математического образования и ориентирован на требования к результатам образования, содержащимся в Примерной основной образовательной программе основного общего образования. В нём также учитываются доминирующие идеи и положения программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования, которые обеспечивают формирование российской гражданской идентичности, коммуникативных качеств личности и способствуют формированию ключевой компетенции - *умения учиться*.

Практическая значимость школьного курса геометрии 7-9 классов состоит в том, что предметом его изучения являются пространственные формы и количественные отношения реального мира. В современном обществе математическая подготовка необходима каждому человеку, так как математика присутствует во всех сферах человеческой деятельности.

Геометрия является одним из опорных школьных предметов. Геометрические знания и умения необходимы для изучения других школьных дисциплин (физика, география, химия, информатика и др.).

Одной из основных целей изучения геометрии является развитие мышления, прежде всего формирование абстрактного мышления. В процессе изучения геометрии формируются логическое и алгоритмическое мышление, а также такие качества мышления, как сила и гибкость, конструктивность и критичность. Для адаптации в современном информационном обществе важным фактором является формирование математического стиля мышления, включающего в себя индукцию и дедукцию, обобщение и конкретизацию, анализ и синтез, классификацию и систематизацию, абстрагирование и аналогии.

Обучение геометрии даёт возможность школьникам научиться планировать свою деятельность, критически оценивать её, принимать самостоятельные решения, отстаивать свои взгляды и убеждения.

В процессе изучения геометрии школьники учатся излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, приобретают навыки чёткого выполнения математических записей, при этом использование математического языка позволяет развивать у учащихся грамотную устную и письменную речь.

Знакомство с историей развития геометрии как науки формирует у учащихся представления о геометрии как части общечеловеческой культуры.

Значительное внимание в изложении теоретического материала курса уделяется его мотивации, раскрытию сути основных понятий, идей, методов. Обучение построено на базе теории развивающего обучения, что достигается особенностями изложения теоретического материала и упражнениями на сравнение, анализ, выделение главного, установление связей, классификацию, доказательство, обобщение и систематизацию. Особо акцентируются содержательное раскрытие математических понятий, толкование сущности математических методов и области их применения, демонстрация возможностей применения теоретических знаний для решения разнообразных задач прикладного характера. Осознание общего, существенного является основной базой для решения упражнений. Важно приводить детальные пояснения к решению типовых упражнений. Этим раскрывается суть метода, предлагается алгоритм или эвристическая схема решения упражнений определённого типа.

Срок освоения программы: 3 года, 7-9 классы

Количество часов в учебном плане на изучение предмета

Класс	Количество часов в неделю	Количество часов в год
7 класс	2	68
8 класс	2	68
9 класс	2	66
Всего		202 часа

Учебно-методический комплект

1. Геометрия: 7 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир.
2. Геометрия: 8 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир.
3. Геометрия: 9 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций / А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Изучение алгебры по данной программе способствует формированию у учащихся **личностных, метапредметных и предметных результатов** обучения, соответствующих требованиям Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Личностные результаты:

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознание вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
- 2) ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- 3) осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;
- 4) умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
- 5) критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

Метапредметные результаты:

- 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 2) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- 3) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
- 4) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- 5) развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- 6) умение иллюстрировать изученные понятия и свойства фигур, опровергать неверные утверждения;
- 7) первоначальные представления об идеях и о методах геометрии как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 8) умение видеть геометрическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 9) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;
- 9) умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 10) умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;
- 11) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

Предметные результаты:

- 1) осознание значения геометрии для повседневной жизни человека;
- 2) представление о геометрии как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;

3) развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;

4) владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;

5) систематические знания о фигурах и их свойствах;

6) практически значимые геометрические умения и навыки, их применение к решению геометрических и негеометрических задач, предполагающее умения:

- изображать фигуры на плоскости;
- использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;
- измерять длины отрезков, величины углов, вычислять площади фигур;
- распознавать и изображать равные, симметричные и подобные фигуры;
- выполнять построения геометрических фигур с помощью циркуля и линейки;
- читать и использовать информацию, представленную на чертежах, схемах;
- проводить практические расчёты.

Планируемые результаты обучения геометрии в 7-9 классах (по темам)

Геометрические фигуры

Выпускник научится:

- пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;
- распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их комбинации;
- классифицировать геометрические фигуры;
- находить значения длин линейных элементов фигур и их отношения, градусную меру углов от 0° до 180° , применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов, отношения фигур (равенство, подобие, симметрия, поворот, параллельный перенос);
- оперировать начальными понятиями тригонометрии и выполнять элементарные операции над функциями углов;
- доказывать теоремы;
- решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств;
- решать несложные задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки;
- решать простейшие планиметрические задачи.

Выпускник получит возможность:

- овладеть методами решения задач на вычисление и доказательство: методом от противного, методом подобия, методом перебора вариантов и методом геометрических мест точек;
- приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении геометрических задач;
- овладеть традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование;
- научиться решать задачи на построение методом геометрических мест точек и методом подобия;
- приобрести опыт исследования свойств планиметрических фигур с помощью компьютерных программ;
- приобрести опыт выполнения проектов.

Измерение геометрических величин

Выпускник научится:

- использовать свойства измерения длин, углов и площадей при решении задач на нахождение длины отрезка, длины окружности, длины дуги окружности, градусной меры угла;
- вычислять площади треугольников, прямоугольников, трапеций, кругов и секторов;
- вычислять длину окружности и длину дуги окружности;
- вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, используя изученные формулы, в том числе формулы длины окружности и длины дуги окружности, формулы площадей фигур;
- решать задачи на доказательство с использованием формул длины окружности и длины дуги окружности, формул площадей фигур;
- решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства).

Выпускник получит возможность научиться:

- вычислять площади фигур, составленных из двух или более прямоугольников, параллелограммов, треугольников, площади круга и сектора;
- вычислять площади многоугольников, используя отношения равновеликости и равноставленности;
- применять алгебраический и тригонометрический аппарат и идеи движения при решении задач на вычисление площадей многоугольников.

Координаты

Выпускник научится:

- вычислять длину отрезка по координатам его концов; вычислять координаты середины отрезка;
- использовать координатный метод для изучения свойств прямых и окружностей.

Выпускник получит возможность:

- овладеть координатным методом решения задач на вычисление и доказательство;
- приобрести опыт использования компьютерных программ для анализа частных случаев взаимного расположения окружностей и прямых;
- приобрести опыт выполнения проектов.

Векторы

Выпускник научится:

- оперировать с векторами: находить сумму и разность двух векторов, заданных геометрически, находить вектор, равный произведению заданного вектора на число;
- находить для векторов, заданных координатами: длину вектора, координаты суммы и разности двух и более векторов, координаты произведения вектора на число, применяя при необходимости переместительный, сочетательный или распределительный закон;
- вычислять скалярное произведение векторов, находить угол между векторами, устанавливая перпендикулярность прямых.

Выпускник получит возможность:

- овладеть векторным методом для решения задач на вычисление и доказательство;
- приобрести опыт выполнения проектов.

Содержание учебного предмета

Содержание курса геометрии в 7-9 классах представлено в виде следующих содержательных разделов: **«Геометрические фигуры»**, **«Измерение геометрических величин»**, **«Координаты»**, **«Векторы»**, **«Геометрия в историческом развитии»**.

Содержание раздела **«Геометрические фигуры»** служит базой для дальнейшего изучения учащимися геометрии. Изучение материала способствует формированию у учащихся знаний о геометрической фигуре как важнейшей математической модели для описания реального мира. Главная цель данного раздела — развить у учащихся воображение и логическое мышление путём систематического изучения свойств геометрических фигур и применения этих свойств при решении задач вычислительного и конструктивного характера. Существенная роль при этом отводится развитию геометрической интуиции. Сочетание наглядности с формально-логическим подходом является неотъемлемой частью геометрических знаний.

Содержание раздела **«Измерение геометрических величин»** расширяет и углубляет представления учащихся об измерениях длин, углов и площадей фигур, способствует формированию практических навыков, необходимых как при решении геометрических задач, так и в повседневной жизни.

Содержание разделов **«Координаты»**, **«Векторы»** расширяет и углубляет представление учащихся о методе координат, развивает умение применять алгебраический аппарат при решении геометрических задач, а также задач смежных дисциплин.

Раздел **«Геометрия в историческом развитии»**, содержание которого фрагментарно внедрено в изложение нового материала как сведения об авторах изучаемых фактов и теорем, истории их открытия, предназначен для формирования представлений о геометрии как части человеческой культуры, для общего развития школьников, для создания культурно-исторической среды обучения.

Простейшие геометрические фигуры

Точка, прямая. Отрезок, луч. Угол. Виды углов. Смежные и вертикальные углы. Биссектриса угла.

Пересекающиеся и параллельные прямые. Перпендикулярные прямые. Признаки параллельности прямых. Свойства параллельных прямых. Перпендикуляр и наклонная к прямой.

Многоугольники

Треугольники. Виды треугольников. Медиана, биссектриса, высота, средняя линия треугольника. Признаки равенства треугольников. Свойства и признаки равнобедренного треугольника. Серединный перпендикуляр отрезка. Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника. Неравенство треугольника. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Теорема Пифагора.

Подобные треугольники. Признаки подобия треугольников. Точки пересечения медиан, биссектрис, высот треугольника, серединных перпендикуляров сторон треугольника. Свойство биссектрисы треугольника. Теорема Фалеса. Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике. Синус, косинус, тангенс, котангенс острого угла прямоугольного треугольника и углов от 0° до 180° . Формулы, связывающие синус, косинус, тангенс, котангенс одного и того же угла. Решение треугольников. Теорема синусов и теорема косинусов.

Четырёхугольники. Параллелограмм. Свойства и признаки параллелограмма. Прямоугольник, ромб, квадрат, их свойства и признаки. Трапеция. Средняя линия трапеции и её свойства.

Многоугольники. Выпуклые многоугольники. Сумма углов выпуклого многоугольника. Правильные многоугольники.

Окружность и круг. Геометрические построения

Окружность и круг. Элементы окружности и круга. Центральные и вписанные углы. Касательная к окружности и её свойства. Взаимное расположение прямой и окружности.

Описанная и вписанная окружности треугольника. Вписанные и описанные четырёхугольники, их свойства и признаки. Вписанные и описанные многоугольники.

Геометрическое место точек (ГМТ). Серединный перпендикуляр отрезка и биссектриса угла как ГМТ.

Геометрические построения циркулем и линейкой. Основные задачи на построение: построение угла, равного данному, построение серединного перпендикуляра данного отрезка, построение прямой, проходящей через данную точку и перпендикулярной данной прямой, построение биссектрисы данного угла. Построение треугольника по заданным элементам. Метод ГМТ в задачах на построение.

Измерение геометрических величин

Длина отрезка. Расстояние между двумя точками. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми.

Периметр многоугольника.

Длина окружности. Длина дуги окружности. Градусная мера угла. Величина вписанного угла.

Понятие площади многоугольника. Равновеликие фигуры. Нахождение площади квадрата, прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции.

Понятие площади круга. Площадь сектора. Отношение площадей подобных фигур.

Декартовы координаты на плоскости

Формула расстояния между двумя точками. Координаты середины отрезка. Уравнение фигуры. Уравнения окружности и прямой. Угловой коэффициент прямой.

Векторы

Понятие вектора. Модуль (длина) вектора. Равные векторы. Коллинеарные векторы. Координаты вектора. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Скалярное произведение векторов. Косинус угла между двумя векторами.

Геометрические преобразования

Понятие о преобразовании фигуры. Движение фигуры. Виды движения фигуры: параллельный перенос, осевая симметрия, центральная симметрия, поворот. Равные фигуры. Гомотетия. Подобие фигур.

Элементы логики

Определение. Аксиомы и теоремы. Доказательство. Доказательство от противного. Теорема, обратная данной. Необходимое и достаточное условия. Употребление логических связок *если ..., то ...; тогда и только тогда*.

Геометрия в историческом развитии

Из истории геометрии, «Начала» Евклида. История пятого постулата Евклида. Тригонометрия — наука об измерении треугольников. Построение правильных многоугольников. Как зародилась идея координат.

Н. И. Лобачевский. Л. Эйлер. Фалес. Пифагор.

Раздел 3. Тематическое планирование с указанием количества часов, отведенных на освоение каждой темы

7 класс			Деятельность учителя с учетом программы воспитания
№ темы	Тема	Количество часов	
1	Простейшие геометрические фигуры и их свойства	15	
2	Треугольники	18	
3	Параллельные прямые. Сумма углов треугольника	16	
4	Окружность и круг. Геометрические построения	16	
5	Повторение и систематизация учебного материала	3	
	Всего	68 часов	
8 класс			
№ темы	Тема	Количество часов	
1	Четырехугольники	22	
2	Подобие треугольников	16	
3	Решение прямоугольных треугольников	14	
4	Многоугольники. Площадь многоугольника	10	
5	Повторение и систематизация учебного материала	6	
	Всего	68 часов	
9 класс			
№ темы	Тема	Количество часов	
1	Решение треугольников	18	
2	Правильные многоугольники	8	
3	Декартовы координаты	10	
4	Векторы	12	
5	Геометрические преобразования	8	
6	Начальные сведения по стереометрии	4	
7	Повторение и систематизация учебного материала	6	
	Всего	66 часов	

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

по учебному предмету «Геометрия» 7 класс

на 2022-2023 учебный год

Учитель Ференц Н.С., Цуранова И.Л.

Номер параграфа	Содержание учебного материала	№ и тема урока	Форма контроля	Время проведения	Деятельность учителя, связанная с программой воспитания
1	Глава 1. Простейшие геометрические фигуры и их свойства(15 часов) Точки и прямые	1. Что изучает геометрия?		I чет, 1 нед	развитие у обучающихся пространственного воображения и логического мышления путем систематического изучения свойств геометрических фигур на плоскости; развитие геометрической интуиции; формирование абстрактного мышления; развитие у учащихся грамотной устной и письменной речи; воспитание аккуратности, настойчивости и организованности при построении геометрических чертежей.
		2. Точки и прямые.	м/д	I чет, 1 нед	
2	Отрезок и его длина	3. Понятие отрезка.		I чет, 2 нед	
		4. Длина отрезка.		I чет, 2 нед	
		5. Сравнение отрезков.	с/р	I чет, 3 нед	
3	Луч. Угол. Измерение углов.	6. Луч. Угол.		I чет, 3 нед	
		7. Измерение углов.	м/д	I чет, 4 нед	
		8. Решение задач по теме «Угол. Луч.».	с/р	I чет, 4 нед	
4	Смежные и вертикальные углы.	9. Смежные углы.		I чет, 5 нед	
		10. Вертикальные углы.		I чет, 5 нед	
		11. Решение задач по теме «Смежные и вертикальные углы»	с/р	I чет, 6 нед	
5	Перпендикулярные прямые	12. Перпендикулярные прямые.	м/д	I чет, 6 нед	
6	Аксиомы	13. Аксиомы.	м/д	I чет, 7 нед	
		14. Повторение и систематизация учебного материала.		I чет, 7 нед	
		15. Контрольная работа №1 «Простейшие геометрические фигуры и их свойства».		I чет, 8 нед	
7	Глава 2. Треугольники (18 часов) Равные треугольники. Высота, медиана, биссектриса треугольников.	16. Равные треугольники.		I чет, 8 нед	формирование абстрактного мышления; развитие у учащихся грамотной устной и письменной речи;
		17. Высота, медиана, биссектриса треугольников.	с/р	II чет, 9 нед	
8	Первый и второй признаки	18. Первый признак равенства треугольников.		II чет, 9 нед	

Номер параграфа	Содержание учебного материала	№ и тема урока	Форма контроля	Время проведения	Деятельность учителя, связанная с программой воспитания
	равенства треугольников.	19. Решение задач на применение первого признака равенства треугольников.	с/р	II чет, 10 нед	воспитание аккуратности, настойчивости и организованности при построении геометрических чертежей. формирование математического стиля мышления, включающего в себя индукцию и дедукцию, обобщение и конкретизацию, анализ и синтез, классификацию и систематизацию, абстрагирование и аналогии; приобретение навыков чёткого выполнения математических записей; воспитание творческого стиля мышления, включающего в себя сообразительность, наблюдательность, хорошую память, острый глазомер, фантазию, внимательность; воспитание привычки к самопроверке, подчинения своих действий поставленной задаче, доведения начатой работы до конца
		20. Второй признак равенства треугольников.		II чет, 10 нед	
		21. Решение задач на применение второго признака равенства треугольников		II чет, 11 нед	
		22. Решение задач на сравнение треугольников с помощью первого и второго признака равенства треугольников.	с/р	II чет, 11 нед	
9	Равнобедренный треугольник и его свойства.	23. Понятие равнобедренного, равностороннего и разностороннего треугольников.		II чет, 12 нед	
		24. Свойство равнобедренного и равностороннего треугольников.		II чет, 12 нед	
		25. Свойство равнобедренного и равностороннего треугольников.		II чет, 13 нед	
		26. Решение задач по теме «Свойство равнобедренного и равностороннего треугольников»	с/р	II чет, 13 нед	
10	Признак равнобедренного треугольника.	27. Признак равнобедренного треугольника.		II чет, 14 нед	
		28. Решение задач по теме «Признак равнобедренного треугольника»	с/р	II чет, 14 нед	
11	Третий признак равенства треугольников	29. Третий признак равенства треугольников.		II чет, 15 нед	
		30. Решение задач по теме «Третий признак равенства треугольников».	с/р	II чет, 15 нед	
12	Теоремы	31. Теоремы	м/д	II чет, 16 нед	
		32. Повторение и систематизация учебного материала		III чет, 16 нед	
		33. Контрольная работа №2 «Треугольники».	к/р	III чет, 17 нед	
13	Глава 3. Параллельные прямые. Сумма углов треугольника (16 часов)	34. Параллельные прямые.	м/д	III чет, 17 нед	формирование математического стиля мышления, включающего

Номер параграфа	Содержание учебного материала	№ и тема урока	Форма контроля	Время проведения	Деятельность учителя, связанная с программой воспитания
	Параллельные прямые				в себя индукцию и дедукцию, обобщение и конкретизацию, анализ и синтез, классификацию и систематизацию, абстрагирование и аналогию; приобретение навыков чёткого выполнения математических записей; воспитание творческого стиля мышления, включающего в себя сообразительность, наблюдательность, хорошую память, острый глазомер, фантазию, внимательность; воспитание привычки к самопроверке, подчинения своих действий поставленной задаче, доведения начатой работы до конца
14	Признаки параллельности двух прямых.	35. Виды углов при двух прямых и секущей.		III чет, 18 нед	
		36. Признаки параллельности двух прямых.	с/р	III чет, 18 нед	
15	Свойства параллельных прямых.	37. Свойства параллельных прямых.		III чет, 19 нед	
		38. Свойства параллельных прямых.		III чет, 19 нед	
		39. Решение задач по теме «Свойства параллельных прямых»	с/р	III чет, 20 нед	
16	Сумма углов треугольника.	40. Теорема о сумме углов треугольника.		III чет, 20 нед	
		41. Внешний угол треугольника.		III чет, 21 нед	
		42. Неравенство треугольника.		III чет, 21 нед	
		43. Решение задач по теме «Сумма углов треугольника».	с/р	III чет, 22 нед	
17	Прямоугольный треугольник.	44. Прямоугольный треугольник.		III чет, 22 нед	
		45. Решение задач по теме «Прямоугольный треугольник».	с/р	III чет, 23 нед	
18	Свойства прямоугольного треугольника.	46. Свойства прямоугольного треугольника.		III чет, 23 нед	
		47. Решение задач по теме «Свойства прямоугольного треугольника».	с/р	III чет, 24 нед	
		48. Повторение и систематизация учебного материала.		III чет, 24 нед	
		49. Контрольная работа №3 «Параллельные прямые. Прямоугольный треугольник»	к/р	III чет, 25 нед	
19	Глава 4 Окружность и круг. Геометрические построения (16 часов) Геометрическое место точек. Окружность и круг.	50. Геометрическое место точек		III чет, 25 нед	формирование математического стиля мышления, включающего в себя индукцию и дедукцию, обобщение и конкретизацию, анализ и
		51. Окружность и круг	с/р	III чет, 26 нед	
20	Некоторые свойства окружности. Касательная к	52. Свойства окружности.		IV чет, 26 нед	
		53. Касательная к окружности.		IV чет, 27 нед	

Номер параграфа	Содержание учебного материала	№ и тема урока	Форма контроля	Время проведения	Деятельность учителя, связанная с программой воспитания
	окружности.	54. Решение задач по теме «Некоторые свойства окружности. Касательная к окружности»	с/р	IV чет, 27 нед	синтез, классификацию и систематизацию, абстрагирование и аналогию; приобретение навыков чёткого выполнения математических записей; воспитание творческого стиля мышления, включающего в себя сообразительность, наблюдательность, хорошую память, острый глазомер, фантазию, внимательность; воспитание привычки к самопроверке, подчинения своих действий поставленной задаче, доведения начатой работы до конца
21	Описанная и вписанная окружности треугольника	55. Описанная и вписанная окружности треугольника.		IV чет, 28 нед	
		56. Свойства вписанной и описанной окружности.		IV чет, 28 нед	
		57. Решение задач по теме «Описанная и вписанная окружности треугольника»	с/р	IV чет, 29 нед	
22	Задачи на построение.	58. Правила решения задачи на построение.		IV чет, 29 нед	
		59. Решение задач на построение.		IV чет, 30 нед	
		60. Решение задач на построение.	с/р	IV чет, 30 нед	
23	Метод геометрических мест в задачах на построение.	61. Метод геометрических мест в задачах на построение.		IV чет, 31 нед	
		62. Метод геометрических мест в задачах на построение.		IV чет, 31 нед	
		63. Решение задач по теме «Метод геометрических мест в задачах на построение»	с/р	IV чет, 32 нед	
		64. Повторение и систематизация учебного материала по теме «Окружность и круг. Геометрические построения».		IV чет, 32 нед	
		65. Контрольная работа № 4 по теме «Окружность и круг. Геометрические построения»	кр	IV чет, 33 нед	
	Повторение и систематизация учебного материала (3 часа)	66. Подготовка к итоговой контрольной работе		IV чет, 33 нед	формирование у учащихся представления о геометрии как части общечеловеческой культуры; военно-патриотическое воспитание учащихся: сообщение исторических данных, показывающих роль учёных – математиков в укреплении
		67. Итоговая контрольная работа.	к/р	IV чет, 34 нед	
		68. Работа над ошибками. Подведение итогов.		IV чет, 34 нед	

Номер параграфа	Содержание учебного материала	№ и тема урока	Форма контроля	Время проведения	Деятельность учителя, связанная с программой воспитания
					оборонной мощи нашей страны; вклад отечественных ученых в развитие геометрии.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

по учебному предмету «Геометрия» 8 класс

на 2022-2023 учебный год

Учителя И.Л. Цуранова, А.В. Ахрамейко

Номер	Содержание учебного материала	Тема урока	Форма контроля	Время проведения	Деятельность учителя, связанная с программой воспитания
1	Глава 1. Четырехугольники (22 часов) Четырехугольник и его элементы	1. Четырехугольник и его элементы	м/д	I чет, 1 нед	развитие у обучающихся пространственного воображения и логического мышления путем систематического изучения свойств геометрических фигур на плоскости; развитие геометрической интуиции; формирование абстрактного мышления; развитие у учащихся грамотной устной и письменной речи; воспитание аккуратности, настойчивости и организованности при построении геометрических чертежей.
		2. Решение задач по теме «Четырехугольник и его элементы»	с/р	I чет, 1 нед	
2	Параллелограмм. Свойства параллелограмма	3. Параллелограмм		I чет, 2 нед	
		4. Свойства параллелограмма	с/р	I чет, 2 нед	
3	Признаки параллелограмма	5. Признаки параллелограмма		I чет, 3 нед	
		6. Решение задач		I чет, 3 нед	
4	Прямоугольник	7. Прямоугольник	м/д	I чет, 4 нед	
		8. Решение задач	с/р	I чет, 4 нед	
5	Ромб	9. Ромб		I чет, 5 нед	
		10. Решение задач	с/р	I чет, 5 нед	
6	Квадрат	11. Квадрат. Решение задач	с/р	I чет, 6 нед	
	Контрольная работа №1	12. Контрольная работа №1 по теме «Четырехугольники»	к/р	I чет, 6 нед	
7	Средняя линия треугольника	13. Средняя линия треугольника	м/д	I чет, 7 нед	
8	Трапеция	14. Трапеция. Элементы трапеции		I чет, 7 нед	
		15. Средняя линия трапеции	м/д	I чет, 8 нед	
		16. Равнобокая трапеция. Свойство равнобокой трапеции		I чет, 8 нед	
		17. Решение задач	с/р	II чет, 9 нед	
9	Центральные и вписанные углы	18. Центральные углы		II чет, 9 нед	
		19. Вписанные углы	с/р	II чет, 10 нед	
10	Описанная и вписанная окружности четырехугольника	20. Описанная окружность четырехугольника		II чет, 10 нед	
		21. Вписанная окружность четырехугольника	с/р	II чет, 11 нед	

Номер	Содержание учебного материала	Тема урока	Форма контроля	Время проведения	Деятельность учителя, связанная с программой воспитания
	Контрольная работа №2	22. Контрольная работа №2 по теме «Трапеция. Вписанные и описанные углы»	к/р	II чет, 11 нед	
11	Глава 2. Подобие треугольников (16 часов) Теорема Фалеса. Теорема о пропорциональных отрезках	23. Теорема Фалеса		II чет, 12 нед	формирование математического стиля мышления, включающего в себя индукцию и дедукцию, обобщение и конкретизацию, анализ и синтез, классификацию и систематизацию, абстрагирование и аналогию; приобретение навыков чёткого выполнения математических записей.
		24. Решение задач	с/р	II чет, 12 нед	
		25. Теорема о пропорциональных отрезках		II чет, 13 нед	
		26. Свойство пересечения медиан	с/р	II чет, 13 нед	
		27. Свойство биссектрисы треугольника		II чет, 14 нед	
		28. Решение задач	с/р	II чет, 14 нед	
12	Подобные треугольники	29. Подобные треугольники	м/д	II чет, 15 нед	
13	Первый признак подобия треугольников	30. Первый признак подобия треугольников		II чет, 15 нед	
		31. Решение задач	с/р	II чет, 16 нед	
		32. Свойство пересекающихся хорд		III чет, 16 нед	
		33. Свойство касательной и секущей	с/р	III чет, 17 нед	
		34. Решение задач	с/р	III чет, 17 нед	
14	Второй и третий признак подобия треугольников	35. Второй признак подобия треугольников	м/д	III чет, 18 нед	
		36. Третий признак подобия треугольников		III чет, 18 нед	
		37. Решение задач	с/р	III чет, 19 нед	
	Контрольная работа №3	38. Контрольная работа №3 по теме «Подобие треугольников»	к/р	III чет, 19 нед	
15	Глава 3. Решение прямоугольных треугольников (14 часов) Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике	39. Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике	м/д	III чет, 20 нед	воспитание привычки к самопроверке, подчинения своих действий поставленной задаче, доведения начатой работы до конца. воспитание творческого стиля мышления, включающего в себя сообразительность,
16	Теорема Пифагора	40. Теорема Пифагора		III чет, 20 нед	
		41. Доказательство теоремы Пифагора	с/р	III чет, 21 нед	
		42. Решение задач на готовых чертежах		III чет, 21 нед	

Номер	Содержание учебного материала	Тема урока	Форма контроля	Время проведения	Деятельность учителя, связанная с программой воспитания
		43. Решение задач		III чет, 22 нед	наблюдательность, хорошую память, острый глазомер, фантазию, внимательность.
		44. Решение задач	с/р	III чет, 22 нед	
	Контрольная работа №4	45. Контрольная работа №4 по теме «Теорема Пифагора»	к/р	III чет, 23 нед	
17	Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника	46. Синус, косинус, тангенс и котангенс острого угла.		III чет, 23 нед	
		47. Основное тригонометрическое тождество		III чет, 24 нед	
		48. Значение тригонометрических функций для углов 30, 45 и 60 градусов	с/р	III чет, 24 нед	
18	Решение прямоугольных треугольников	49. Решение прямоугольных треугольников по катету и острому углу		III чет, 25 нед	
		50. Решение прямоугольных треугольников по катету и гипотенузе	с/р	III чет, 25 нед	
		51. Решение задач		III чет, 26 нед	
	Контрольная работа №5	52. Контрольная работа №5 по теме «Решение прямоугольных треугольников»	к/р	IV чет, 26 нед	
19	Глава 4. Многоугольники. Площадь многоугольника (10 часов) Многоугольники	53. Многоугольники	м/д	IV чет, 27 нед	формирование у учащихся представления о геометрии как части общечеловеческой науки и культуры; военно-патриотическое воспитание учащихся: сообщение исторических данных, показывающих роль учёных – математиков; вклад отечественных ученых в развитие геометрии.
20	Понятие площади многоугольника. Площадь прямоугольника	54. Понятие площади многоугольника. Площадь прямоугольника	с/р	IV чет, 27 нед	
21	Площадь параллелограмма	55. Площадь параллелограмма		IV чет, 28 нед	
		56. Решение задач	с/р	IV чет, 28 нед	
22	Площадь треугольника	57. Площадь треугольника		IV чет, 29 нед	
		58. Решение задач	с/р	IV чет, 29 нед	
22	Площадь трапеции	59. Площадь трапеции		IV чет, 30 нед	
		60. Решение задач		IV чет, 30 нед	
		61. Решение задач	с/р	IV чет, 31 нед	

Номер	Содержание учебного материала	Тема урока	Форма контроля	Время проведения	Деятельность учителя, связанная с программой воспитания
	Контрольная работа №6	62. Контрольная работа №6 по теме: «Площадь многоугольника»	к/р	IV чет, 3 нед	
	Повторение	63. Повторение темы «Четырехугольники»		IV чет, 32 нед	формирование у учащихся представления о геометрии как части общечеловеческой культуры; вклад отечественных ученых в развитие геометрии.
		64. Повторение темы «Подобие треугольников»		IV чет, 32 нед	
		65. Повторение темы «Решение прямоугольных треугольников»	с/р	IV чет, 33 нед	
		66. Повторение темы «Многоугольники. Площадь многоугольника»		IV чет, 33 нед	
		67. Итоговая контрольная работа	кр	IV чет, 34 нед	
		68. Работа над ошибками. Итоги года		IV чет, 34 нед	

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
по учебному предмету «Геометрия», 9 класс
на 2022-2023 учебный год
Учитель: Громова Е.М.

Номер параграфа	Содержание учебного материала	Тема урока	Форма контроля	Время проведения	Деятельность учителя, связанная с программой воспитания
	Повторение курса геометрии 8 класса	1. Повторение темы «Четырехугольники»		I чет, 1 нед	формирование умение проявлять положительное отношение к урокам геометрии; формирование абстрактного мышления; развитие у учащихся грамотной устной и письменной речи; воспитание аккуратности, настойчивости и организованности при построении геометрических чертежей; формирование интереса к изучению темы и желания применять приобретённые знания и умения; формирование умения формулировать собственное мнение; формирование понимания необходимости образования, выраженной в преобладании учебно-познавательных мотивов.
		2. Повторение темы «Подобие треугольников»		I чет, 1 нед	
		3. Повторение темы «Решение прямоугольных треугольников»	с/р	I чет, 2 нед	
		4. Повторение темы «Многоугольники. Площадь многоугольника»	с/р	I чет, 2 нед	
1	Глава 1 «Решение треугольников» (14 часов) Тригонометрические функции угла от 0° до 180	5. Тригонометрические функции угла от 0° до 180		I чет, 3 нед	
		6. Решение задач по теме «Тригонометрические функции угла от 0° до 180»	м/д	I чет, 3 нед	
2	Теорема косинусов	7. Теорема косинусов.		I чет, 4 нед	
		8. Применение теоремы косинусов.		I чет, 4 нед	
		9. Решение задач по теме: «Теорема косинусов»	с/р	I чет, 5 нед	
3	Теорема синусов	10. Теорема синусов		I чет, 5 нед	
		11. Применение теоремы синусов.	с/р	I чет, 6 нед	
4	Решение треугольников	12. Решение треугольников		I чет, 6 нед	
		13. Решение задач по теме: «Решение треугольников».	с/р	I чет, 7 нед	
5	Формулы для нахождения площади треугольника	14. Формулы для нахождения площади треугольника		I чет, 7 нед	
		15. Применение формул для нахождения площади треугольника	м/д	I чет, 8 нед	
		16. Решение задач по теме: «Формулы для нахождения площади треугольника».	с/р	I чет, 8 нед	
	Повторение и систематизация	17. Повторение и систематизация учебного материала		I чет, 9 нед	

Номер параграфа	Содержание учебного материала	Тема урока	Форма контроля	Время проведения	Деятельность учителя, связанная с программой воспитания
	учебного материала				
	Контрольная работа № 1	18. Контрольная работа № 1 по теме: «Решение треугольников»	к/р	II чет, 9 нед	
6	Глава 2 «Правильные многоугольники» (8 часов) Правильные многоугольники и их свойства	19. Правильные многоугольники и их свойства.		II чет, 10 нед	формирование математического стиля мышления, включающего в себя индукцию и дедукцию, обобщение и конкретизацию, анализ и синтез, классификацию и систематизацию, абстрагирование и аналогию; приобретение навыков чёткого выполнения математических записей; воспитание привычки к самопроверке, подчинения своих действий поставленной задаче, доведения начатой работы до конца;
		20. Формулы для вычисления стороны и радиусов вписанной и описанной окружностей.	м/д	II чет, 10 нед	
		21. Решение задач по теме: «Правильные многоугольники и их свойства»	с/р	II чет, 11 нед	
7	Длина окружности. Площадь круга	22. Длина окружности. Площадь круга		II чет, 11 нед	
		23. Применение формул длины окружности и площади круга.	м/д	II чет, 12 нед	
		24. Решение задач по теме: «Длина окружности и площадь круга»	с/р	II чет, 12 нед	
	Повторение и систематизация учебного материала	25. Повторение и систематизация учебного материала		II чет, 13 нед	
	Контрольная работа № 2	26. Контрольная работа № 2 по теме: «Правильные многоугольники»	к/р	II чет, 13 нед	
8	Глава 3. Декартовы координаты (10 часов) Расстояние между двумя точками с заданными координатами. Координаты середины отрезка.	27. Расстояние между двумя точками с заданными координатами. Координаты середины отрезка.		II чет, 14 нед	
		28. Решение задач по теме: «Расстояние между двумя точками с заданными координатами. Координаты середины отрезка».	с/р	II чет, 14 нед	
9	Уравнение фигуры. Уравнение окружности	29. Уравнение фигуры. Уравнение окружности.		II чет, 15 нед	формирования умения планировать свои действия в соответствии с учебным заданием; вклад отечественных ученых в развитие геометрии; формирование умения работать в коллективе и находить согласованные
		30. Решение задач по теме: «Уравнение окружности»	с/р	II чет, 15 нед	
10	Уравнение прямой	31. Уравнение прямой		II чет, 16 нед	

Номер параграфа	Содержание учебного материала	Тема урока	Форма контроля	Время проведения	Деятельность учителя, связанная с программой воспитания
		32. Решение задач по теме: «Уравнение прямой»	с/р	III чет, 16 нед	решения; формирование умения представлять результат своей деятельности; формирование интереса к изучению темы и желания применять приобретённые знания и умения.
11	Угловой коэффициент прямой	33. Угловой коэффициент прямой		III чет, 17 нед	
		34. Решение задач по теме: «Угловой коэффициент прямой»	с/р	III чет, 17 нед	
	Повторение и систематизация учебного материала	35. Повторение и систематизация учебного материала		III чет, 18 нед	
	Контрольная работа № 3	36. Контрольная работа № 3 по теме: «Декартовы координаты»	к/р	III чет, 18 нед	формирование навыков самостоятельной работы, анализа своей работы; формирование умения контролировать процесс своей математической деятельности; формирование ответственного отношения к получению новой информации, готовность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; формирование представления о математической науке как сфере математической деятельности
12	<i>Глава 4. Векторы (12 часов)</i> Понятие вектора	37. Понятие вектора		III чет, 19 нед	
		38. Решение задач по теме: «Понятие вектора»	м/д	III чет, 19 нед	
13	Координаты вектора	39. Координаты вектора		III чет, 20 нед	
14	Сложение и вычитание векторов	40. Сложение векторов		III чет, 20 нед	
		41. Вычитание векторов		III чет, 21 нед	
		42. Решение задач по теме: «Сложение и вычитание векторов»	с/р	III чет, 21 нед	
15	Умножение вектора на число	43. Умножение вектора на число		III чет, 22 нед	
		44. Решение задач по теме: «Умножение вектора на число»	с/р	III чет, 22 нед	
16	Скалярное произведение векторов	45. Скалярное произведение векторов		III чет, 23 нед	
		46. Решение задач по теме: «Скалярное произведение векторов»	с/р	III чет, 23 нед	
	Повторение и систематизация учебного материала	47. Повторение и систематизация учебного материала		III чет, 24 нед	
	Контрольная работа № 4	48. Контрольная работа № 4 по теме: «Векторы»	к/р	III чет, 24 нед	
17	<i>Глава 5. Геометрические преобразования (8 часов)</i> Движение (перемещение) фигуры. Параллельный перенос	49. Движение (перемещение) фигуры. Параллельный перенос.		III чет, 25 нед	формирование настойчивости в достижении поставленной цели; положительная адекватная
		50. Решение задач по теме: «Движение (перемещение) фигуры. Параллельный перенос»		III чет, 25 нед	
18	Осевая симметрия	51. Осевая симметрия		III чет, 26 нед	

Номер параграфа	Содержание учебного материала	Тема урока	Форма контроля	Время проведения	Деятельность учителя, связанная с программой воспитания
19	Центральная симметрия. Поворот	52. Центральная симметрия. Поворот		III чет, 26 нед	самооценка на основе заданных критериев успешной учебной деятельности; формирование умения ориентироваться на анализ соответствия результатов требования конкретной учебной задачи
		53. Практическая работа по теме: «Центральная симметрия. Поворот»	пр/раб	IV чет, 27 нед	
20	Гомотетия. Подобие фигур	54. Гомотетия. Подобие фигур		IV чет, 27 нед	
	Повторение и систематизация учебного материала	55. Повторение и систематизация учебного материала	пр/раб	IV чет, 28 нед	
	Контрольная работа № 5	56. Контрольная работа № 5 по теме: «Геометрические преобразования»	к/р	IV чет, 28 нед	
21	Глава 6. Начальные сведения из стереометрии Прямая призма. Пирамида.	57. Прямая призма. Пирамида.		IV чет, 29 нед	формирование понимания необходимости образования, выраженной в преобладании учебно-познавательных мотивов; формирование интереса к новому учебному материалу; формирование математической интуиции.
		58. Решение задач по теме: «Прямая призма. Пирамида»		IV чет, 29 нед	
22	Цилиндр. Конус. Шар.	59. Цилиндр. Конус. Шар.		IV чет, 30 нед	
		60. Решение задач по теме: «Цилиндр. Конус. Шар»	с/р	IV чет, 30 нед	
	Повторение и систематизация учебного материала за курс геометрии 9 класса (6 часов) Повторение и систематизация учебного материала	61. Повторение темы: «Решение треугольников»		IV чет, 31 нед	
		62. Повторение темы: «Правильные многогранники»		IV чет, 31 нед	формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики; анализа своей работы; формирование устойчивого и широкого интереса к способам решения познавательных задач
		63. Повторение темы: «Декартовы координаты»		IV чет, 32 нед	
		64. Повторение темы: «Векторы»		IV чет, 32 нед	
		65. Итоговая контрольная работа.	к/р	IV чет, 33 нед	
		66. Обобщение и систематизация курса геометрии 9 класса.		IV чет, 33 нед	