

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Республики Мордовия

Администрация Краснослободского муниципального района

МБОУ "Гуменская СОШ"

РАССМОТРЕНО

Руководитель ШМО

СОГЛАСОВАНО

Зам.директора по НМР

УТВЕРЖДЕНО

Директор

Жукова Т.И.
Протокол №1 от «30»
августа 2023 г.

Фокина Л.Н.
Протокол №1 от «30»
августа 2023 г.

Жигорев Б.Н.
Приказ №85 от «31»
августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 844834)

учебного курса «Геометрия»

для обучающихся 7 класса

Гумны 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Геометрия как один из основных разделов школьной математики, имеющий своей целью обеспечить изучение свойств и размеров фигур, их отношений и взаимное расположение, опирается на логическую, доказательную линию. Ценность изучения геометрии на уровне основного общего образования заключается в том, что обучающийся учится проводить доказательные рассуждения, строить логические умозаключения, доказывать истинные утверждения и строить контрпримеры к ложным, проводить рассуждения «от противного», отличать свойства от признаков, формулировать обратные утверждения.

Второй целью изучения геометрии является использование её как инструмента при решении как математических, так и практических задач, встречающихся в реальной жизни. Обучающийся должен научиться определить геометрическую фигуру, описать словами данный чертёж или рисунок, найти площадь земельного участка, рассчитать необходимую длину оптоволоконного кабеля или требуемые размеры гаража для автомобиля. Этому соответствует вторая, вычислительная линия в изучении геометрии. При решении задач практического характера обучающийся учится строить математические модели реальных жизненных ситуаций, проводить вычисления и оценивать адекватность полученного результата.

Крайне важно подчёркивать связи геометрии с другими учебными предметами, мотивировать использовать определения геометрических фигур и понятий, демонстрировать применение полученных умений в физике и технике. Эти связи наиболее ярко видны в темах «Векторы», «Тригонометрические соотношения», «Метод координат» и «Теорема Пифагора».

Учебный курс «Геометрия» включает следующие основные разделы содержания: «Геометрические фигуры и их свойства», «Измерение геометрических величин», «Декартовы координаты на плоскости», «Векторы», «Движения плоскости», «Преобразования подобия».

На изучение учебного курса «Геометрия» отводится 204 часа: в 7 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 8 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 9 классе – 68 часов (2 часа в неделю).

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

7 КЛАСС

Начальные понятия геометрии. Точка, прямая, отрезок, луч. Угол. Виды углов. Вертикальные и смежные углы. Биссектриса угла. Ломаная, многоугольник. Параллельность и перпендикулярность прямых.

Симметричные фигуры. Основные свойства осевой симметрии. Примеры симметрии в окружающем мире.

Основные построения с помощью циркуля и линейки. Треугольник. Высота, медиана, биссектриса, их свойства.

Равнобедренный и равносторонний треугольники. Неравенство треугольника.

Свойства и признаки равнобедренного треугольника. Признаки равенства треугольников.

Свойства и признаки параллельных прямых. Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника.

Прямоугольный треугольник. Свойство медианы прямоугольного треугольника, проведённой к гипотенузе. Признаки равенства прямоугольных треугольников. Прямоугольный треугольник с углом в 30° .

Неравенства в геометрии: неравенство треугольника, неравенство о длине ломаной, теорема о большем угле и большей стороне треугольника. Перпендикуляр и наклонная.

Геометрическое место точек. Биссектриса угла и серединный перпендикуляр к отрезку как геометрические места точек.

Окружность и круг, хорда и диаметр, их свойства. Взаимное расположение окружности и прямой. Касательная и секущая к окружности. Окружность, вписанная в угол. Вписанная и описанная окружности треугольника.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО КУРСА «ГЕОМЕТРИЯ» НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Геометрия» характеризуются:

1) патриотическое воспитание:

проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах;

2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:

готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (например, выборы, опросы), готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного;

3) трудовое воспитание:

установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений, осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей;

4) эстетическое воспитание:

способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений, умению видеть математические закономерности в искусстве;

5) ценности научного познания:

ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации, овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира, овладением простейшими навыками исследовательской деятельности;

6) физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность), сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека;

7) экологическое воспитание:

ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды, осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения;

8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

готовностью к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;

необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее неизвестных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие;

способностью осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер, корректировать принимаемые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями, формулировать определения понятий, устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные;

- выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;
- разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные рассуждения;
- выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания, формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;
- прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

Работа с информацией:

- выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения, ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения

- в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;
- в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения, сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций, в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;
 - представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта, самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории;
 - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач;
 - принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы, обобщать мнения нескольких людей;
 - участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и другие), выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды, оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

- самостоятельно составлять план, алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

- владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;
- предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей;
- оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К концу обучения в 7 классе обучающийся получит следующие предметные результаты:

Распознавать изученные геометрические фигуры, определять их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры, выполнять чертежи по условию задачи. Измерять линейные и угловые величины. Решать задачи на вычисление длин отрезков и величин углов.

Делать грубую оценку линейных и угловых величин предметов в реальной жизни, размеров природных объектов. Различать размеры этих объектов по порядку величины.

Строить чертежи к геометрическим задачам.

Пользоваться признаками равенства треугольников, использовать признаки и свойства равнобедренных треугольников при решении задач.

Проводить логические рассуждения с использованием геометрических теорем.

Пользоваться признаками равенства прямоугольных треугольников, свойством медианы, проведённой к гипотенузе прямоугольного треугольника, в решении геометрических задач.

Определять параллельность прямых с помощью углов, которые образует с ними секущая. Определять параллельность прямых с помощью равенства расстояний от точек одной прямой до точек другой прямой.

Решать задачи на клетчатой бумаге.

Проводить вычисления и находить числовые и буквенные значения углов в геометрических задачах с использованием суммы углов треугольников и многоугольников, свойств углов, образованных при пересечении двух параллельных прямых секущей. Решать практические задачи на нахождение углов.

Владеть понятием геометрического места точек. Уметь определять биссектрису угла и серединный перпендикуляр к отрезку как геометрические места точек.

Формулировать определения окружности и круга, хорды и диаметра окружности, пользоваться их свойствами. Уметь применять эти свойства при решении задач.

Владеть понятием описанной около треугольника окружности, уметь находить её центр. Пользоваться фактами о том, что биссектрисы углов треугольника пересекаются в одной точке, и о том, что серединные перпендикуляры к сторонам треугольника пересекаются в одной точке.

Владеть понятием касательной к окружности, пользоваться теоремой о перпендикулярности касательной и радиуса, проведённого к точке касания.

Пользоваться простейшими геометрическими неравенствами, понимать их практический смысл.

Проводить основные геометрические построения с помощью циркуля и линейки.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

7 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Простейшие геометрические фигуры и их свойства. Измерение геометрических величин	14	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
2	Треугольники	22	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
3	Параллельные прямые, сумма углов треугольника	14	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
4	Окружность и круг. Геометрические построения	14	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
5	Повторение, обобщение знаний	4	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	6	0	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

7 КЛАСС

№ п/ п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контроль ные работы	Практи ческие работы		
1	Простейшие геометрические объекты	1			05.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866b724
2	Луч и угол	1			07.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866cb6a
3	Сравнение отрезков и углов	1			12.09.2023	
4	Измерение отрезков	1			14.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866c3ea
5	Решение задач по теме "Измерение отрезков"	1			19.09.2023	
6	Измерение углов	1			21.09.2023	
7	Смежные и вертикальные углы	1			26.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866c5c0
8	Перпендикулярные прямые.	1			28.09.2023	
9	Решение задач	1			03.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866c7be
10	Контрольная работа №1 по теме "Начальные геометрические сведения"	1	1		05.10.2023	
11	Треугольники	1			10.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866ce80
12	Понятие о равных треугольниках и первичные	1			12.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866d1fa

	представления о равных фигурах. Первый признак равенства треугольников					
13	Решение задач на применение первого признака равенства треугольников	1			17.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866d34e
14	Медианы, биссектрисы и высоты прямоугольного треугольника.	1			19.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866d6fa
15	Равнобедренные и равносторонние треугольники. Признаки и свойства равнобедренного треугольника	1			24.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866d880
16	Решение задач по теме "Равнобедренный треугольник"	1			26.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866d880
17	Второй признак равенства треугольников	1			07.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866e01e
18	Решение задач на применение второго признака равенства треугольников	1			09.11.2023	
19	Третий признак равенства треугольников	1			14.11.2023	
20	Решение задач на применение признаков равенства треугольников	1			16.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866e88e
21	Окружность	1			21.11.2023	https://resh.edu.ru/subject/17/7/

22	Примеры задач на построение	1			23.11.2023	https://resh.edu.ru/subject/17/7/
23	Построения циркулем и линейкой	1			28.11.2023	https://resh.edu.ru/subject/17/7/
24	Решение задач	1			30.11.2023	https://resh.edu.ru/subject/17/7/
25	Контрольная работа №2 по теме "Треугольники"	1	1		05.12.2023	
26	Параллельные прямые, их свойства	1			07.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866ef64
27	Признаки параллельности прямых	1			12.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866f086
28	Практические способы построения параллельных прямых	1			14.12.2023	https://resh.edu.ru/subject/17/
29	Решение задач по теме "Признаки параллельности прямых"	1			19.12.2023	https://resh.edu.ru/subject/17/
30	Аксиома параллельных прямых. Пятый постулат Евклида	1			21.12.2023	https://resh.edu.ru/subject/17/
31	Свойства параллельных прямых.	1			26.12.2023	https://resh.edu.ru/subject/17/
32	Теоремы об углах, образованных двумя параллельными прямыми и секущей	1			28.12.2023	https://resh.edu.ru/subject/17/
33	Углы с соответственно параллельными или перпендикулярными	1			09.01.2024	https://resh.edu.ru/subject/17/

	сторонами					
34	Решение задач по теме "Параллельные прямые".	1			11.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866f3b0
35	Решение задач по теме "Параллельные прямые"	1			16.01.2024	
36	Контрольная работа № 3 по теме "Параллельные прямые"	1	1		18.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866fe6e
37	Сумма углов треугольника	1			23.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866f630
38	Сумма углов треугольника	1			25.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866f8ba
39	Соотношения между сторонами и углами треугольника	1			30.01.2024	https://resh.edu.ru/subject/17/
40	Соотношения между сторонами и углами треугольника.	1			01.02.2024	
41	Неравенства в геометрии	1			06.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866e3a2
42	Неравенства в геометрии	1			08.02.2024	
43	Контрольная работа № 4 по теме "Сумма углов треугольника. Соотношения между сторонами и углами треугольника	1	1		13.02.2024	
44	Некоторые свойства и признаки прямоугольных треугольников	1			15.02.2024	https://resh.edu.ru/subject/17/7/

45	Решение задач на применение свойств прямоугольного треугольника	1			20.02.2024	
46	Признаки равенства прямоугольных треугольников	1			22.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866eb22
47	Признак параллельности прямых через равенство расстояний от точек одной прямой до второй прямой	1			27.02.2024	https://resh.edu.ru/subject/17/7/
48	Признак параллельности прямых через равенство расстояний от точек одной прямой до второй прямой	1			29.02.2024	https://resh.edu.ru/subject/17/7/
49	Построение треугольника по трём элементам	1			05.03.2024	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7305/start/250155/
50	Построение треугольника по трём элементам	1			07.03.2024	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7305/start/250155/
51	Решение задач	1			12.03.2024	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7305/start/250155/
52	Решение задач	1			14.03.2024	
53	Контрольная работа № 5	1	1		19.03.2024	
54	Понятие о ГМТ, применение в задачах	1			21.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867013e
55	Биссектриса и серединный перпендикуляр как геометрические места точек	1			04.04.2024	
56	Окружность, хорды и диаметр, их свойства	1			09.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88670800

57	Касательная к окружности	1			11.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88670e9a
58	Окружность, вписанная в угол	1			16.04.2024	
59	Окружность, описанная около треугольника	1			18.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88670a62
60	Окружность, вписанная в треугольник	1			23.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867103e
61	Фигуры, симметричные относительно прямой	1			25.04.2024	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2010/start/
62	Осевая симметрия и её свойства	1			02.05.2024	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2010/start/
63	Решение задач по теме "Симметричные фигуры"	1			07.05.2024	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2010/start/
64	Решение задач по теме "Симметричные фигуры"	1			14.05.2024	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2010/start/
65	Повторение и обобщение знаний основных понятий и методов курса 7 класса	1			16.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886715b6
66	Повторение и обобщение знаний основных понятий и методов курса 7 класса	1			21.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886719bc
67	Итоговая контрольная работа	1	1		23.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886716ec
68	Повторение и обобщение знаний основных понятий и методов курса 7 класса	1			28.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886719bc
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	6	0		

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

- Геометрия, 7-9 классы/ Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б. и другие, Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Математика. Геометрия : 7—9-е классы : базовый уровень : методическое пособие к предметной линии учебников по геометрии Л. С. Атанасяна, В. Ф. Бутузова, С. Б. Кадомцева и др./ — 2-е изд., стер.— Москва : Просвещение, 2023. — 48 с.

**ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ
ИНТЕРНЕТ**

<https://resh.edu.ru/>

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Гуменская средняя общеобразовательная школа»
Краснослободского муниципального района Республики Мордовия**

<p>РАССМОТРЕНО И ОДОБРЕНО</p> <p>на заседании методического совета</p> <p>Протокол от 30.08. 2023г. № 1.</p>	<p>СОГЛАСОВАНО</p> <p>Зам.директора по НМР МБОУ «Гуменская СОШ» _____Фокина Л.Н. Руководитель ШМО _____Жукова Т.И.</p>	<p>УТВЕРЖДАЮ</p> <p>Директор МБОУ «Гуменская СОШ» _____Жигорев Б.Н. Приказ №_85_от_31.08.2023_</p>
--	--	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета
«Геометрия»

для 9 класса основного общего образования
на 2023-2024 учебный год

Составитель: Ягодкина Александра Владимировна
Учитель математики

Гумны 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по математике составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, примерной Программы основного общего образования по математике с учетом авторской программы, автор-составитель Т.А. Бурмистрова (программы общеобразовательных учреждений. Геометрия 7-9 классы. Составитель: Бурмистрова Т.А., М.: Просвещение, 2014 г.), учебного плана МБОУ «Гуменская СОШ» на 2023-2024 учебный год.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Изучение математики в основной школе дает возможность обучающимся достичь следующих результатов:

1. В направлении личностного развития:

- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

2. В метапредметном направлении:

- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов.

3. В предметном направлении:

предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений:

- Знать тригонометрические функции острых углов, находить с их помощью различные элементы прямоугольного треугольника («решение

прямоугольных треугольников»). Находить (с помощью калькулятора) длины и углы для нетабличных значений.

- Пользоваться формулами приведения и основным тригонометрическим тождеством для нахождения соотношений между тригонометрическими величинами.
- Использовать теоремы синусов и косинусов для нахождения различных элементов треугольника («решение треугольников»), применять их при решении геометрических задач.
- Владеть понятиями преобразования подобия, соответственных элементов подобных фигур. Пользоваться свойствами подобия произвольных фигур, уметь вычислять длины и находить углы у подобных фигур. Применять свойства подобия в практических задачах. Уметь приводить примеры подобных фигур в окружающем мире.
- Пользоваться теоремами о произведении отрезков хорд, о произведении отрезков секущих, о квадрате касательной.
- Пользоваться векторами, понимать их геометрический и физический смысл, применять их в решении геометрических и физических задач. Применять скалярное произведение векторов для нахождения длин и углов.
- Пользоваться методом координат на плоскости, применять его в решении геометрических и практических задач.
- Владеть понятиями правильного многоугольника, длины окружности, длины дуги окружности и радианной меры угла, уметь вычислять площадь круга и его частей. Применять полученные умения в практических задачах.
- Находить оси (или центры) симметрии фигур, применять движения плоскости в простейших случаях.
- Применять полученные знания на практике – строить математические модели для задач реальной жизни и проводить соответствующие вычисления с применением подобия и тригонометрических функций (пользуясь, где необходимо, калькулятором).

Срок реализации рабочей учебной программы – один учебный год.

СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Векторы. Метод координат.

Понятие вектора. Равные векторы Сложение и вычитание векторов. Правило треугольника. Правило параллелограмма и многоугольника. Умножение вектора на число Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам Простейшие задачи в координатах. Связь между координатами его начала и конца. Решение задач на вычисление координат вектора. Координаты середины отрезка . Уравнение прямой, окружности

Соотношения между сторонами и углами треугольника.

Теорема о площади треугольника Теорема синусов. Теорема косинусов. Решение треугольников. Скалярное произведение векторов в координатах . Вычисление косинуса угла между векторами.

Длина окружности и площадь круга.

Формулы для вычисления S_n , r , R , a . Взаимосвязь между r , R , a для правильного треугольника, четырёхугольника, шестиугольника. Описанная окружность (круг). Вписанная окружность (круг). Формула для вычисления длины дуги». Площадь круга (вписанный круг). Площадь круга (описанный круг). Площадь сектора, сегмента Вычисление площадей фигур.

Движения.

Симметрия относительно точки, относительно прямой. Параллельный перенос. Метод координат.

Начальные сведения из стереометрии.

Многогранники. Тела и поверхности вращения.

Об аксиомах планиметрии.

Беседа об аксиомах геометрии.

Преобразование подобия. Подобие фигур

Повторение. Решение задач

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№ п/п	Наименование разделов и тем	Максимальная нагрузка учащегося, ч	Характеристика деятельности обучающихся
	Повторение курса геометрии 8 класса.	3	
1	Векторы	8	<p>Формировать у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.)</p> <p>Мотивировать введение понятий и действий, связанных с векторами, соответствующими примерами, относящимися к физическим векторным величинам;</p> <p>Сличать свой способ действия с эталоном. Устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор.</p>
1.1	Понятие вектора.	2	
1.2	Сложение и вычитание векторов.	3	
1.3	Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач.	2	
	Контрольная работа №1 по теме: «Векторы»	1	
2	Метод координат	9	<p>Объяснять и иллюстрировать понятия прямоугольной системы координат, координат точки и координат вектора;</p> <p>Оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки.</p> <p>Проводить сравнение, классификацию по заданным критериям.</p> <p>Создавать и защищать учебные, исследовательские проекты</p>
2.1	Координаты вектора.	2	
2.2	Простейшие задачи в координатах.	2	
2.3	Уравнения окружности и прямой.	4	
2.4	Контрольная работа №2 " Метод координат"	1	
3	Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов.	11	<p>Формулировать и иллюстрировать определения синуса, косинуса, тангенса и котангенса углов от 0 до 180°; выводить основное тригонометрическое тождество и формулы приведения;</p> <p>Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату.</p> <p>Проводить сравнение, классификацию по заданным критериям.</p> <p>Договариваться и приходить к общему решению совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.</p>
3.1	Синус, косинус, тангенс, котангенс угла.	3	
3.2	Соотношения между сторонами и углами треугольника.	4	
3.3	Скалярное произведение векторов.	3	
	Контрольная работа №3 «Соотношения между сторонами и углами треугольника».	1	

4	Длина окружности и площадь круга.	12	Объяснять понятия правильного многоугольника, длины окружности и площади круга;
4.1	Правильные многоугольники.	5	Различать способ и результат действия. Владеть общим приемом решения задач.
4.2	Длина окружности и площадь круга.	6	Договариваться и приходить к общему решению совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.
	Контрольная работа №4 "Длина окружности и площадь круга"	1	Применять знания и умения в нестандартных ситуациях.
5	Движения	7	Объяснять, какова связь между движениями и наложениями;
5.1	Понятие движения.	2	Различать способ и результат действия. Проводить сравнение, классификацию по заданным критериям.
5.2	Параллельный перенос и поворот.	4	Моделировать ситуации, иллюстрирующие осевую симметрию, центральную симметрию, параллельный перенос
	Контрольная работа №5 по теме: «Движения»	1	Использовать математическую модель реальной жизненной ситуации при решении задач Создавать и защищать учебные, исследовательские проекты
6	Начальные сведения из стереометрии.	7	Выделять количественные характеристики объектов, заданные словами
6.1	Многогранники.	4	Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату
6.2	Тела и поверхности вращения.	3	Строить речевое высказывание в устной и письменной форме Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.
7.	Об аксиомах геометрии	2	Иметь более глубокое представление о системе аксиом планиметрии и аксиоматическом методе
7.1	Об аксиомах планиметрии	1	Проводить сравнение, классификацию по заданным критериям.
7.2	Некоторые сведения о развитии геометрии	1	Строить речевое высказывание в устной и письменной форме.
8.	Преобразование подобия. Подобие фигур.	3	Находить примеры подобия в окружающей действительности. Выводить метрические соотношения между отрезками хорд, секущих и касательных с использованием вписанных углов и подобных треугольников.
8.1	Подобие многоугольников	1	Формулировать теоремы о произведении отрезков пересекающихся хорд, о произведении отрезков секущей
8.2	Преобразование подобия	1	Осваивать понятие преобразования подобия. Исследовать отношение линейных элементов фигур при преобразовании подобия
8.3	Применение подобия фигур к доказательству теорем и решению задач	1	

			Решать геометрические задачи и задачи из реальной жизни с использованием подобных треугольников. Знакомиться с историей развития
9	Итоговое повторение	6	Вносить коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта. Строить логические цепи рассуждений Вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе и учета характера сделанных ошибок. Владеть общим приемом решения задач. Договариваться и приходить к общему решению совместной деятельности.
	Итого	68	

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ урока	Наименование разделов и тем	Всего часов	Тип урока	Планируемые результаты			Дата проведения занятия	
				Предметные	Метапредметные УУД	Личностные УУД	план	факт
ПОВТОРЕНИЕ КУРСА ГЕОМЕТРИИ 8 КЛАССА. 3ч								
1	Повторение курса геометрии 8 класса	1	Комбинированный	Знать теоретический материал, изученный в курсе геометрии 8 класса. Решать задачи на повторение	Коммуникативные: уметь представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. Регулятивные: сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона. Познавательные: строить логические цепи рассуждений	Формирование стартовой мотивации к изучению	05.09.23	
2	Повторение курса геометрии 8 класса	1	Комбинированный				07.09.23	
3	Повторение курса геометрии 8 класса	1	Комбинированный				12.09.23	
ГЛАВА IX. Векторы 8 ч								
§1 . Понятие вектора		2						
4	Понятие вектора. Равенство векторов	1	Урок изучения нового материала	Формирования знаний о векторе, равных векторах, сонаправленных и противоположно направленных векторах. Научиться изображать и обозначать векторы	Коммуникативные: организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. Регулятивные: сличать свой способ действий с эталоном. Познавательные: строить логические цепи рассуждений.	осваивать новые виды деятельности.	14.09.23	
5	Откладывание вектора от данной точки	1	Урок исследования и рефлексии	Знать определение вектора и равных векторов.			19.09.23	
§2. Сложение и вычитание векторов. 3ч								
6	Сложение и вычитание векторов	1	Урок изучения	Знать и понимать законы сложения, определение	Коммуникативные: слушать и слышать друг друга; с достаточной	Формирование положительного	21.09.23	

№ урока	Наименование разделов и тем	Всего часов	Тип урока	Планируемые результаты			Дата проведения занятия	
				Предметные	Метапредметные УУД	Личностные УУД	план	факт
			нового материала	суммы. Уметь строить вектор, равный сумме двух векторов, используя правило треугольника, параллелограмма, формулировать законы сложения.	полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с условиями коммуникации. <i>Регулятивные:</i> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата.	отношения к учению, познавательной деятельности, желания приобретать новые знания, умения, совершенствовать имеющиеся		
7	Вычитание векторов	1	Урок-практикум	Познакомиться с понятием суммы 3 и более векторов, научиться строить вектор, равный сумме нескольких векторов, используя правило многоугольника.	<i>Познавательные:</i> сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам; выявлять сходства и различия объектов		26.09.23	
8	Решение задач «Сложение и вычитание векторов»	1	Урок исследования и рефлексии	Познакомиться с операцией разность векторов, противоположных векторов, строить вектор, равный разности двух векторов.			28.09.23	
§3. Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач.3ч								
9	Произведение вектора на число.	1	Урок изучения нового материала	Познакомиться с понятием умножение вектора на число векторов, научиться строить вектор, умноженный на число.	<i>Коммуникативные:</i> с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.	Формирование потребности приобретения мотивации к процессу образования	03.10.23	
10	Применение векторов к решению задач	1	Урок изучения нового материала	Формирование умения общих способов действий при применении векторного метода к решению задач на доказательство, используя	<i>Регулятивные:</i> предвосхищать временные характеристики достижения результата (отвечать на вопрос «когда будет результат?»).		05.10.23	

№ урока	Наименование разделов и тем	Всего часов	Тип урока	Планируемые результаты			Дата проведения занятия	
				Предметные	Метапредметные УУД	Личностные УУД	план	факт
				правила сложения, вычитания, умножение вектора на число	<i>Познавательные:</i> сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам; выявлять сходства и различия объектов			
11	Контрольная работа №1 по теме: «Векторы»	1	Урок контроля, оценки знаний учащихся.	Уметь применять полученные теоретические знания на практике			10.10.23	
Глава X. Метод координат.9								
§1. Координаты вектора. 2ч								
12	Координаты вектора.	1	Урок изучения нового материала	Познакомиться с леммой о коллинеарных векторах и теоремой о разложении вектора по 2 неколлинеарным векторам. Научиться проводить операции над векторами с заданными координатами, решать задачи по теме.	<i>Коммуникативные:</i> понимать возможность существования различных точек зрения, не совпадающих с собственной; уметь устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор. <i>Регулятивные:</i> сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона. <i>Познавательные:</i> выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними	Формирование желания осознавать свои трудности и стремиться к их преодолению; проявлять способность к самооценке своих действий, поступков	12.10.23	
13	Решение задач по теме: «Координаты вектора»	1	Урок изучения нового	Познакомиться с понятием координаты вектора, с правилами действий над векторами с заданными векторами, научиться решать задачи по теме.			17.10.23	
§2. Простейшие задачи в координатах. 2ч								
14	Простейшие задачи в координатах.	1	Урок изучения нового материала	Знать: формулы координат вектора через координаты его конца и начала, координат середины отрезка, длины	<i>Коммуникативные:</i> определять цели и функции участников, способы взаимодействия. <i>Регулятивные:</i> проектировать	Формирование умения контролировать процесс и результат	19.10.23	

№ урока	Наименование разделов и тем	Всего часов	Тип урока	Планируемые результаты			Дата проведения занятия	
				Предметные	Метапредметные УУД	Личностные УУД	план	факт
				вектора и расстояния между двумя его точками.	маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества.	деятельности		
15	Решение задач по теме: «Простейшие задачи в координатах».	1	Урок-практикум	Знать: формулы координат вектора через координаты его конца и начала, координат середины отрезка, длины вектора и расстояния между двумя его точками. Уметь: решать геометрические задачи с применением этих формул.	<i>Познавательные:</i> выявлять особенности (качества, признаки) разных объектов в процессе их рассматривания		24.10.23	
§3. Уравнение окружности и прямой.5ч								
16	Уравнение линии на плоскости	1	Урок изучения нового материала	Знать: уравнение прямой. Уметь: составлять уравнение прямой по координатам двух его точек.	<i>Коммуникативные:</i> с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	26.10.23	
17	Уравнение окружности и прямой.	1	Урок изучения нового материала	Умение записывать и воспроизводить уравнение окружности, знать смысл его коэффициентов. Формирование пошагового способа действий при написании уравнения по заданным элементам. Уметь: решать задачи на определение координат центра окружности и его радиуса по данному уравнению окружности. .	<i>Регулятивные:</i> ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. <i>Познавательные:</i> сравнивать различные объекта: выделять из множества один или несколько объектов, имеющих общие свойства		07.11.23	

№ урока	Наименование разделов и тем	Всего часов	Тип урока	Планируемые результаты			Дата проведения занятия	
				Предметные	Метапредметные УУД	Личностные УУД	план	факт
18	Решение задач по теме: «Уравнение окружности и прямой»	1	Урок-практикум	Знать: уравнение прямой. Уметь: составлять уравнение прямой по координатам двух его точек.			09.11.23	
19	Решение задач	1	Урок исследования и рефлексии	Знать формулировки определений, свойств и признаков. Научиться находить стороны квадрата, если известны части сторон, используя свойства прямоугольного треугольника	<i>Коммуникативные:</i> обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. <i>Регулятивные:</i> самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней. <i>Познавательные:</i> восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации	Формирование навыков работы по алгоритму	14.11.23	
20	Контрольная работа №2 "Метод координат"	<u>1</u>	Урок развивающего контроля	Научиться применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике	<i>Коммуникативные:</i> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. <i>Регулятивные:</i> проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества. <i>Познавательные:</i> выбирать наиболее эффективные способы	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	16.11.23	

№ урока	Наименование разделов и тем	Всего часов	Тип урока	Планируемые результаты			Дата проведения занятия	
				Предметные	Метапредметные УУД	Личностные УУД	план	факт
					решения задачи			
Гл. XI Соотношения между сторонами и углами треугольника (11)								
§1. Синус, косинус, тангенс угла.3ч								
21	Синус, косинус, тангенс угла.	1	Урок изучения нового материала	Формирование основных понятий темы: синус, косинус, тангенс угла от 0 до 180 градусов, основное тригонометрическое тождество. Уметь определять значение тригонометрических функций для углов от 0 ⁰ до 180 ⁰ по заданным значениям углов .	<i>Коммуникативные:</i> слушать и слышать друг друга; с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с условиями коммуникации. <i>Регулятивные:</i> сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона. <i>Познавательные:</i> сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам; выявлять сходства и различия объектов	Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания, навыков выполнения творческого задания	21.11.23	
22	Решение задач по теме: «Синус, косинус, тангенс угла»	1	Урок исследования и рефлексии	Понимать и знать основное тригонометрическое тождество.			23.11.23	
23	Обобщение по теме: «Синус, косинус, тангенс угла»	1	Урок-практикум	Понимать и знать формулы для вычисления координат точки.			28.11.23	
§2. Соотношения между сторонами и углами треугольника.4ч								
24	Соотношения между сторонами и углами треугольника. Теорема о площади треугольника.	1	Урок изучения нового материала	Знать: формула площади треугольника: $S=1/2 ab \sin \alpha$. Уметь: уметь применять формулу при решении задач.	<i>Коммуникативные:</i> уметь с помощью вопросов добывать недостающую информацию. <i>Регулятивные:</i> предвосхищать результат и уровень усвоения (отвечать на вопрос «какой будет	Формирование положительного отношения к учению, познавательной деятельности,	30.11.23	

№ урока	Наименование разделов и тем	Всего часов	Тип урока	Планируемые результаты			Дата проведения занятия	
				Предметные	Метапредметные УУД	Личностные УУД	план	факт
25	Теорема синусов.	1	Урок изучения нового материала	Знать формулировку теоремы синусов. Формировать умения решения задач применяя теорему синусов.	результат»?). <i>Познавательные:</i> понимать и адекватно оценивать язык средств массовой информации	желания приобретать новые знания, умения, совершенствовать имеющиеся	05.12.23	
26	Теорема косинусов.	1	Урок изучения нового материала	Знать формулировку теоремы косинусов. Уметь применять её для нахождения элементов треугольника, решать задачи по теме.			07.12.23	
27	Решение треугольников. Измерительные работы	1	Урок-практикум	Понимать и знать теоремы синусов и косинусов, применять их при решении задач. .			12.12.23	
§3. Скалярное произведение векторов.4ч								
28	Угол между векторами. Скалярное произведение векторов.	1	Урок изучения нового материала	Знать понятие угла между векторами, научиться формулировать определение скалярного произведения векторов, решать задачи по теме.	<i>Коммуникативные:</i> понимать возможность существования различных точек зрения, не совпадающих с собственной; уметь устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор. <i>Регулятивные:</i> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. <i>Познавательные:</i> выделять обобщенный смысл и формальную	Формирование умения контролировать процесс и результат деятельности	14.12.23	
29	Скалярное произведение в координатах. Свойства скалярного произведения векторов	1	Урок исследования и рефлексии	Научиться формулировать и применять свойства скалярного произведения векторов, научиться решать задачи по теме.			19.12.23	

№ урока	Наименование разделов и тем	Всего часов	Тип урока	Планируемые результаты			Дата проведения занятия	
				Предметные	Метапредметные УУД	Личностные УУД	план	факт
					структуру задачи			
30	Решение задач	1	Урок исследования и рефлексии	Познакомиться с формулой Герона для площади треугольника с доказательством. Знать теорему Пифагора и теорему, обратную теореме Пифагора, с доказательствами. Научиться решать задачи по изученной теме	<i>Коммуникативные:</i> развивать умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми. <i>Регулятивные:</i> проектировать траекторию развития через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества. <i>Познавательные:</i> уметь выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных	Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию	21.12.23	
31	Контрольная работа №3 «Соотношения между сторонами и углами треугольника».	1	Урок Развивающего контроля	Применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике	<i>Коммуникативные:</i> уметь регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. <i>Регулятивные:</i> проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества. <i>Познавательные:</i> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	26.12.23	
Гл. XII Длина окружности и площадь круга (12 часов)								
§1. Правильные многоугольники. 5ч								

№ урока	Наименование разделов и тем	Всего часов	Тип урока	Планируемые результаты			Дата проведения занятия	
				Предметные	Метапредметные УУД	Личностные УУД	план	факт
32	Правильные многоугольники.	1	Урок изучения нового материала	Понимать и знать определение правильного многоугольника.	<i>Коммуникативные:</i> проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции. <i>Регулятивные:</i> формулировать и удерживать учебную задачу, планировать и регулировать свою деятельность. <i>Познавательные:</i> уметь выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных	Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию	28.12.23	
33	Окружность, описанная около правильного многоугольника.	1	Урок изучения нового материала	Уметь формулировать теорему об окружности, описанной около правильного многоугольника, решать задачи по теме.			09.01.24	
34	Окружность, вписанная в правильный многоугольник		Урок-практикум	Уметь формулировать теорему об окружности, описанной около правильного многоугольника, и вписанной в правильный многоугольник, решать задачи по теме.			11.01.24	
35	Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности.	1	Урок исследования и рефлексии	Познакомиться с выводом формул, связывающих радиусы вписанной и описанной окружностей со стороной правильного многоугольника, научиться решать задачи по теме.			16.01.24	
36	Построение правильных многоугольников.	1	Урок практикум	Познакомиться со способами построения правильных многоугольников, научиться выводить формулы для вычисления площади прав. Многоугольника.			18.01.24	

№ урока	Наименование разделов и тем	Всего часов	Тип урока	Планируемые результаты			Дата проведения занятия	
				Предметные	Метапредметные УУД	Личностные УУД	план	факт
§2. Соотношения между сторонами и углами треугольника. 7ч								
37	Длина окружности.	1	Урок-практикум	Формирование понятий: длина окружности, длина дуги, круговой сектор, круговой сегмент; пооперационного состава действий- вычисления длины окружности, алгоритмов решения задач по теме	<i>Коммуникативные:</i> с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. <i>Регулятивные:</i> оценивать достигнутый результат. <i>Познавательные:</i> уметь выбирать обобщенные стратегии решения задачи	Формирование положительного отношения к учению, желания приобретать новые знания, умения	23.01.24	
38	Решение задач по теме: «Длина окружности»	1	Урок-практикум	Формирование понятий: длина окружности, длина дуги, круговой сектор, круговой сегмент; пооперационного состава действий- вычисления длины окружности, алгоритмов решения задач по теме			25.01.24	
39	Площадь круга.	1	Урок-практикум	Формирование понятий: круговой сектор, круговой сегмент; пооперационного состава действий - вычисления площади круга, алгоритмов решения задач по теме.			30.01.24	
40	Площадь кругового сектора.	1	Урок-практикум	Формирование понятий: круговой сектор, круговой сегмент; пооперационного состава действий - вычисления площади круга,			01.02.24	

№ урока	Наименование разделов и тем	Всего часов	Тип урока	Планируемые результаты			Дата проведения занятия	
				Предметные	Метапредметные УУД	Личностные УУД	план	факт
				алгоритмов решения задач по теме.				
41	Решение задач по теме: «Площадь круга. Площадь кругового сектора»	1	Урок закрепления и обобщения знаний	Научиться применять на практике теоретический материал по теме "Длина окружности и площадь круга"			06.02.24	
42	Решение задач по теме: «Длина окружности. Площадь круга»	1	Урок закрепления и обобщения знаний	Познакомиться с выводом формулы площади круга, понимать и знать формулы площади круга и кругового сектора, уметь применять их при решении задач.			08.02.24	
43	Контрольная работа №4 "Длина окружности и площадь круга"	1	Урок развивающего контроля	Применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике	<i>Коммуникативные:</i> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. <i>Регулятивные:</i> проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества. <i>Познавательные:</i> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыков само-анализа и само-контроля	13.02.24	

№ урока	Наименование разделов и тем	Всего часов	Тип урока	Планируемые результаты			Дата проведения занятия	
				Предметные	Метапредметные УУД	Личностные УУД	план	факт
Гл. XIII Движения (7 часов)								
§1. Понятие движения. 2ч								
44	Отображение плоскости на себя. Понятие движения.	1	Урок изучения нового материала	Объяснить, что такое отображение плоскости на себя, знать определение движения плоскости, уметь решать задачи по теме. Знать: осевую и центральную симметрию. Уметь :распознавать по чертежам, осуществлять преобразование фигур с помощью с помощью осевой и центральной симметрии.	<i>Коммуникативные:</i> уметь переводить конфликтную ситуацию в логический план и разрешать ее как задачу через анализ условий. <i>Регулятивные:</i> вносить коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта. <i>Познавательные:</i> выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними	Формирование целевых установок учебной деятельности Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	15.02.24	
45	Решение задач по теме: «Отображение плоскости на себя»	1	Урок исследования и рефлексии	Научиться объяснять движения, осевой и центральной симметрии.			20.02.24	
§2. Параллельный перенос Поворот.5ч								
46	Параллельный перенос	1	Комбинированный урок	Познакомиться с понятием параллельный перенос., понимать что параллельный перенос есть движение. Научиться решать задачи по теме.	<i>Коммуникативные:</i> уметь переводить конфликтную ситуацию в логический план и разрешать ее как задачу через анализ условий. <i>Регулятивные:</i> ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. <i>Познавательные:</i> уметь выбирать	Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания, навыков выполнения творческого задания	22.02.24	
47	Поворот	1	Урок исследования и рефлексии	Познакомиться с понятием поворота, понимать что поворот есть движение,			27.02.24	

№ урока	Наименование разделов и тем	Всего часов	Тип урока	Планируемые результаты			Дата проведения занятия	
				Предметные	Метапредметные УУД	Личностные УУД	план	факт
				использовать правила построения геом. фигур с использованием поворота.	обобщенные стратегии решения задачи			
48	Решение задач по теме: «Параллельный перенос и поворот»	1	Урок-практикум	Формирование основных понятий: Преобразование плоскости на себя, поворот центр поворота, угол поворота, решение задач на комбинацию двух-трех движений.	<i>Коммуникативные:</i> проявлять уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, <i>Регулятивные:</i> вносить коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта. <i>Познавательные:</i> структурировать знания	Формирование положительного отношения к учению, желания приобретать новые знания, умения	29.02.24	
49	Решение задач по теме: «Движения»	1	Урок-практикум	Формирование основных понятий: Преобразование плоскости на себя, поворот центр поворота, угол поворота, решение задач на комбинацию двух-трех движений.			05.03.24	
50	Контрольная работа №5 по теме: «Движения»	1	Урок развивающего контроля	Применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике	<i>Коммуникативные:</i> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. <i>Регулятивные:</i> проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества. <i>Познавательные:</i> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыков само-анализа и само-контроля	07.03.24	

№ урока	Наименование разделов и тем	Всего часов	Тип урока	Планируемые результаты			Дата проведения занятия	
				Предметные	Метапредметные УУД	Личностные УУД	план	факт
Гл. XIV Начальные сведения из стереометрии (7 часов)								
§1. Многогранники 4ч								
51	Предмет стереометрии. Многогранник	1	Урок изучения нового материала	Понимать и знать понятие и определение многогранника.	<i>Коммуникативные:</i> оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций. <i>Регулятивные:</i> работать по составленному плану; использовать дополнительные источники информации (справочная литература и ИКТ). <i>Познавательные:</i> сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам;	Формирование умения нравственно-этического оценивания усваиваемого содержания	12.03.24	
52	Призма	1	Урок изучения нового материала	Понимать и знать понятие и определение призмы.			14.03.24	
53	Параллелепипед. Объем тела. Свойства прямоугольного параллелепипеда	1	Урок исследования и рефлексии	Понимать и знать понятие и определение параллелепипеда и его свойств.			19.03.24	
54	Пирамида	1	Комбинированный урок	Понимать и знать понятие и определение пирамиды.			21.03.24	
§2. Тела и поверхности вращения. 3ч								
55	Цилиндр	1	Урок изучения нового материала	Понимать и знать понятие и определение цилиндра.	<i>Коммуникативные:</i> вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем. <i>Регулятивные:</i> предвосхищать временные характеристики достижения результата (отвечать на вопрос «когда будет результат?»). <i>Познавательные:</i> устанавливать причинно-следственные связи	Формирование навыков организации своей деятельности Формирование целевых установок учебной деятельности	09.04.24	
56	Конус	1	Урок исследования и рефлексии	Понимать и знать понятие и определение конуса.			11.04.24	
57	Сфера и шар	1	Урок исследования и рефлексии	Понимать и знать понятие и определение сферы и шара.			16.04.24	

№ урока	Наименование разделов и тем	Всего часов	Тип урока	Планируемые результаты			Дата проведения занятия	
				Предметные	Метапредметные УУД	Личностные УУД	план	факт
					составлять целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты			
Об аксиомах планиметрии (2 часа)								
58	Об аксиомах планиметрии	1	Урок изучения нового материала	Познакомиться с аксиомами, положенными в основу изучения курса геометрии. Решать задачи из курса 7-9 класса.	<i>Коммуникативные:</i> уметь критично относиться к своему мнению. <i>Регулятивные:</i> вносить коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта. <i>Познавательные:</i> сопоставлять и отбирать информацию, полученную из разных источников (справочники, Интернет)	Формирование положительного отношения к учению, познавательной деятельности, желания приобретать новые знания,	18.04.24	
59	Некоторые сведения о развитии геометрии	1	Урок исследования и рефлексии	Познакомиться с основными этапами развития геометрии.			23.04.24	
Преобразование подобия. Подобие фигур. 3ч								
60	Подобие многоугольников	1	Урок исследования и рефлексии	Находить примеры подобия в окружающей действительности. Выводить метрические соотношения между отрезками хорд, секущих и касательных с использованием вписанных углов и подобных треугольников. Формулировать теоремы о произведении отрезков пересекающихся хорд, о	<i>Коммуникативные:</i> уметь уважительно относиться к позиции другого, пытаться договориться. <i>Регулятивные:</i> осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции. <i>Познавательные:</i> выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения	Формирование целевых установок учебной деятельности	25.04.24	

№ урока	Наименование разделов и тем	Всего часов	Тип урока	Планируемые результаты			Дата проведения занятия	
				Предметные	Метапредметные УУД	Личностные УУД	план	факт
				произведении отрезков се				
61	Преобразование подобия	1	Урок исследования и рефлексии	Осваивать понятие преобразования подобия. Исследовать отношение линейных элементов фигур при преобразовании подобия			30.04.24	
62	Применение подобия фигур к доказательству теорем и решению задач	1	Урок исследования и рефлексии	Решать геометрические задачи и задачи из реальной жизни с использованием подобных треугольников. Знакомиться с историей развития			02.05.24	
ИТОГОВОЕ ПОВТОРЕНИЕ 6 ч								
63	Повторение материала 9 класса	1	Урок обобщения и систематизации знаний	Научиться применять на практике весь теоретический материал, изученный в 8 классе.	Коммуникативные: устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации. Регулятивные: осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции. Познавательные: устанавливать аналогии	Формирование целевых установок учебной деятельности	07.05.24	
64	<u>Итоговая контрольная работа.</u>	1	Урок развивающего контроля.	Научиться применять теоретический материал, изученный за курс геометрии 9 класса, на практике.	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: оценивать достигнутый результат.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля.	14.05.24	

№ урока	Наименование разделов и тем	Всего часов	Тип урока	Планируемые результаты			Дата проведения занятия	
				Предметные	Метапредметные УУД	Личностные УУД	план	факт
					Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи.			
65	Повторение основных понятий и методов курсов 7—9 классов, обобщение и систематизация знаний.	1	Урок обобщения и систематизации знаний	Оперировать понятиями: фигура, точка, прямая, угол, многоугольник, равнобедренный и равносторонний треугольники, прямоугольный треугольник, медиана, биссектриса и высота треугольника, параллелограмм, ромб, прямоугольник, квадрат, трапеция; окружность, касательная; равенство и подобие фигур,	Коммуникативные: устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации. Регулятивные: осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции. Познавательные: устанавливать аналогии	Формирование целевых установок учебной деятельности	16.05.24	
66	Повторение основных понятий и методов курсов 7—9 классов, обобщение и систематизация знаний.	1	Урок обобщения и систематизации знаний	треугольников; параллельность и перпендикулярность прямых, угол между прямыми, симметрия относительно точки и прямой; длина, расстояние, величина угла, площадь, периметр. Использовать формулы: периметра и площади многоугольников, длины окружности и площади круга,			21.05.24	
67	Повторение основных понятий и методов курсов 7—9 классов, обобщение и систематизация знаний.	1	Урок обобщения и систематизации знаний				23.05.24	
68	Повторение основных понятий и методов курсов 7—9 классов, обобщение и	1	Урок обобщения и систематизации знаний				24.05.24	

№ урока	Наименование разделов и тем	Всего часов	Тип урока	Планируемые результаты			Дата проведения занятия	
				Предметные	Метапредметные УУД	Личностные УУД	план	факт
	систематизация знаний.			<p>объёма прямоугольного параллелепипеда.</p> <p>Оперировать понятиями: прямоугольная система координат, вектор; использовать эти понятия для представления данных и решения задач, в том числе из других учебных предметов. Решать задачи на повторение основных понятий, иллюстрацию связей между различными частями курса. Выбирать метод для решения задачи. Решать задачи из повседневной жизни. Знакомиться с историей развития геометрии</p>				
	Итого	68						

Учебное и учебно-методическое обеспечение

Для реализации учебной программы используется **учебно-методическое обеспечение**, включающее в себя:

- **Учебно-методический комплект:**

1. Гаврилова Н.Ф. Универсальные поурочные разработки по геометрии. 9 класс. – 3-е изд., перераб. И доп. – М.: ВАКО, 2018. – 365с.
2. Геометрия 7-9 классы: учеб. для общеобразоват. организаций / [Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др.]. – М.: Просвещение, 2013. – 383 с.: ил.
3. Контрольно-измерительные материалы. Геометрия. 9 класс/ Сост. Н.Ф. Гаврилова. – М.: ВАКО, 2014. – 96 с.
4. Зив Б.Г. Геометрия: дидакт. Материалы для 8 кл. / Б.Г. Зив, В.М. Мейлер. – М.: просвещение, 2016. – 159 с.
5. Программы общеобразовательных учреждений: геометрия 7 – 9 классы /Сост. Бурмистрова Т.А.– М: Просвещение, 2014. – 125 с.
6. Геометрия. Рабочая тетрадь. 9 класс. / [Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, Ю.А. Глазков]. М.: Просвещение, 2014. – 64 с.

- **Печатные пособия:**

таблицы по алгебре для 9классов;
портреты выдающихся математиков.

- **Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование:**

комплект классных чертежных инструментов: линейка, транспортир, угольник (30°, 60°), угольник (45°, 45°), циркуль;
комплекты демонстрационных планиметрических и стереометрических тел.

- **Технические средства обучения:**

мультимедиапроектор;
экран;
компьютер.

