

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования и науки Республики Башкортостан
Муниципальный район Стерлитамакский район
МОБУ СОШ с. Первомайское

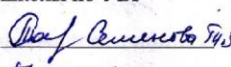
РАССМОТРЕНО
на заседании ШМО
учителей ЕМП


руководитель ШМО
Заманова Г.Р.

Протокол № 1 от «29»
08 20 23 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
школы по УВР


Генникова Л.С.

Приказ № 1 от

«29» 08. 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МОБУ СОШ с.
Первомайское


Иванова Л.В.

Приказ № 30 от «29»
августа 20 23 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета «Геометрия» (базовый уровень)
для обучающихся 7 класса
на 2023 – 2026 уч.г.

с. Первомайское 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	Контроль ные работы	Практичес кие работы	
1	Простейшие геометрические фигуры и их свойства. Измерение геометрических величин	15	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
2	Треугольники	18	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
3	Параллельные прямые, сумма углов треугольника	16	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
4	Окружность и круг. Геометрические построения	16	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
5	Повторение, обобщение знаний	4			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	4	0	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	План. дата пров.	Факт. дата пров.	Тема урока	Примечание
1	01.09.2023		Введение в геометрию	
2	05.09.2023		Точки и прямые	
3	08.09.2023		Точки и прямые	
4	12.09.2023		Отрезок и его длина	
5	15.09.2023		Отрезок и его длина	
6	19.09.2023		Отрезок и его длина	
7	22.09.2023		Луч. Угол. Измерение углов	
8	26.09.2023		Луч. Угол. Измерение углов	
9	29.09.2023		Луч. Угол. Измерение углов	
10	03.10.2023		Смежные и вертикальные углы	
11	06.10.2023		Смежные и вертикальные углы	
12	10.10.2023		Смежные и вертикальные углы	
13	13.10.2023		Перпендикулярные прямые	
14	17.10.2023		Аксиомы	
15	20.10.2023		Повторение и систематизация учебного материала	
16	24.10.2023		<i>Контрольная работа № 1 «Простейшие геометрические фигуры и их свойства»</i>	
17	27.10.2023		Равные треугольники. Высота, медиана, биссектриса треугольника	
18	07.11.2023		Равные треугольники. Высота, медиана, биссектриса треугольника	
19	10.11.2023		Первый и второй признаки равенства треугольников	
20	14.11.2023		Первый и второй признаки равенства треугольников	
21	17.11.2023		Первый и второй признаки равенства треугольников	
22	21.11.2023		Первый и второй признаки равенства треугольников	
23	24.11.2023		Первый и второй признаки равенства треугольников	
24	28.11.2023		Равнобедренный треугольник и его свойства	
25	01.12.2023		Равнобедренный треугольник и его свойства	
26	05.12.2023		Равнобедренный треугольник и его свойства	
27	08.12.2023		Равнобедренный треугольник и его свойства	
28	12.12.2023		Признаки равнобедренного треугольника	
29	15.12.2023		Признаки равнобедренного треугольника	
30	19.12.2023		Третий признак равенства треугольников	
31	22.12.2023		Третий признак равенства треугольников	
32	26.12.2023		Теоремы	
33	29.12.2023		<i>Контрольная работа № 2 «Треугольники»</i>	
34	09.01.2024		Повторение и систематизация учебного материала	
35	12.01.2024		Параллельные прямые	
36	16.01.2024		Признаки параллельности двух прямых	

37	19.01.2024		Признаки параллельности двух прямых	
38	23.01.2024		Свойства параллельных прямых	
39	26.01.2024		Свойства параллельных прямых	
40	30.01.2024		Свойства параллельных прямых	
41	02.02.2024		Сумма углов треугольника	
42	06.02.2024		Сумма углов треугольника	
43	09.02.2024		Сумма углов треугольника	
44	13.02.2024		Сумма углов треугольника	
45	16.02.2024		Прямоугольный треугольник	
46	20.02.2024		Прямоугольный треугольник	
47	27.02.2024		Свойства прямоугольного треугольника	
48	01.03.2024		Свойства прямоугольного треугольника	
49	05.03.2024		Повторение и систематизация учебного материала	
50	12.03.2024		<i>Контрольная работа № 3 «Параллельные прямые. Сумма углов треугольника»</i>	
51	15.03.2024		Геометрическое место точек. Окружность и круг	
52	19.03.2024		Геометрическое место точек. Окружность и круг	
53	22.03.2024		Некоторые свойства окружности. Касательная к окружности	
54	02.04.2024		Некоторые свойства окружности. Касательная к окружности	
55	05.04.2024		Некоторые свойства окружности. Касательная к окружности	
56	09.04.2024		Описанная и вписанная окружности треугольника	
57	12.04.2024		Описанная и вписанная окружности треугольника	
58	16.04.2024		Описанная и вписанная окружности треугольника	
59	19.04.2024		Задачи на построение	
60	23.04.2024		Задачи на построение	
61	26.04.2024		Задачи на построение	
62	30.04.2024		Метод геометрических мест точек в задачах на построение	
63	03.05.2024		Метод геометрических мест точек в задачах на построение	
64	07.05.2024		Метод геометрических мест точек в задачах на построение	
65	10.05.2024		Повторение и систематизация учебного материала	
66	14.05.2024		<i>Контрольная работа № 4 «Окружность и круг. Геометрические построения»</i>	
67	17.05.2024		Повторение и систематизация учебного материала курса 7 класса	
68	21.05.2024		Повторение и систематизация учебного материала курса 7 класса	

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение
средняя общеобразовательная школа с. Первомайское
муниципального района Стерлитамакский район
Республики Башкортостан

РАССМОТРЕНО

на заседании ШМО
учителей математики,
руководитель МО учителей
математики



Заманова Г.Р.

Протокол №1 от «29»
августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Зам директора по УВР



Т.З. Семенова

Протокол №1 от «29»
августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МОБУ СОШ с.
Первомайское



И.В. Иванова.

Протокол №1 от «29»
августа 2023 г.

еplено

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Геометрия»

для обучающихся 7-9 классов

2023-2025 учебный год

Составила:

учитель математики
Семенова Т.З.

С. Первомайское
2023 г

Пояснительная записка

Рабочая программа по геометрии ориентирована на учащихся 7,8,9 классов и разработана на основе следующих документов:

- 1.Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (приказ Минобрнауки РФ от 17.12.2010 № 1897);
2. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 816 от 23.08.2017г. «Об утверждении порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
3. Постановление главного санитарного врача от 30.06.2020 № 16 «Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил СП 3.1/2.4.3598-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодежи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции(COVID-19)"».
4. Примерная основная образовательная программа основного общего образования (одобрена решением федерального методического объединения по общему образованию, протокол от 08.04.2015 № 1/15);
5. Программа А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко (Математика: программы: 5–9 классы А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко /. — М.: Вентана-Граф, 2015.

Рабочая программа обеспечена учебниками, учебными пособиями, включенными в федеральный перечень учебников, рекомендуемых Минобрнауки РФ к использованию (приказ Минобрнауки РФ от 31.03.2014 № 253 с изменениями от 08.06.2015 № 576, от 28.12.2015 № 1529, от 26.01.2016 № 38, 21.04.2016 № 459, от 29.12.2016 № 1677, от 08.06.2017 № 535, от 20.06.2017 № 581, от 05.07.2017 № 329:

Геометрия. 7 класс. Учебник/ А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир М.:Вентана - Граф 2018,

Геометрия. 8 класс. Учебник / А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир М.:Вентана - Граф 2018,

Геометрия . 9 класс. Учебник / А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир М.: Вентана - Граф, 2018.

В ходе организации дистанционного (электронного) обучения школьников используются электронные образовательные ресурсы <https://videouroki.net/video/>), образовательные интернет- платформы (<https://uchi.ru/>. , <https://www.yaklass.ru/>.

Школа вправе в течение 3-х лет использовать в образовательной деятельности учебники, приобретенные до вступления в силу приказа от 28.12.2018 № 345.

Программой отводится на изучение геометрии 204 часа, которые распределены по классам следующим образом:

7 класс – 68 часов, 2 часа в неделю;

8 класс – 68 часов, 2 часа в неделю;

9 класс - 68 часов, 2 часа в неделю.

В том числе контрольных работ:

7 класс – 5

8 класс – 5

9 класс – 6

Одной из основных целей изучения геометрии является развитие 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 аналогю.

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.

Цели и задачи изучения курса геометрии.

Геометрия – один из важнейших компонентов математического образования, необходимый для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания учащихся.

Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства. Геометрия является одним из опорных школьных предметов. Геометрические знания и умения необходимы для изучения других школьных дисциплин (физика, география, химия, информатика и др.).

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.

Планируемые результаты обучения геометрии в 7-9 классах

Изучение курса геометрии по данной программе способствует формированию у учащихся личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, соответствующих требованиям федерального государственного стандарта основного общего образования.

В направлении **личностного** развития

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

В метапредметном направлении

Регулятивные

учащиеся научатся:

- формулировать и удерживать учебную задачу;
- выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;

- планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- предвидеть уровень усвоения знаний, его временных характеристик;
- составлять план и последовательность действий;
- осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
- адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- сличать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона;
- учащиеся получают возможность научиться:
- определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учётом конечного результата;
- предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач;
- осуществлять констатирующий и прогнозирующий контроль по результату и по способу действия;
- выделять и формулировать то, что усвоено и что нужно усвоить, определять качество и уровень усвоения;
- концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий;

Познавательные

учащиеся научатся:

- самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель;
- использовать общие приёмы решения задач;
- применять правила и пользоваться инструкциями и освоенными закономерностями;
- осуществлять смысловое чтение;
- создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач;
- самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- понимать сущность алгоритмических предписаний и уметь действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

учащиеся получают возможность научиться:

- устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
- формировать учебную и общепользовательскую компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- выбирать наиболее рациональные и эффективные способы решения задач;

- интерпретировать информацию (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);
- оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности);
- устанавливать причинно-следственные связи, выстраивать рассуждения, обобщения;

Коммуникативные

учащиеся научатся:

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

В предметном направлении

Предметные:

учащиеся научатся:

- работать с геометрическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию;
- владеть базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, дроби, об основных геометрических объектах (точка, прямая, ломаная, угол, многоугольник, круг, окружность);
- владеть навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
- пользоваться изученными геометрическими формулами;
- пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения информации;
- учащиеся получают возможность научиться:
- выполнять арифметические преобразования выражений, применять их для решения геометрических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
- применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов

уметь:

- пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира;
- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач;
- решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический аппарат;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);

-построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).
научится:

- распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры (точка, прямая, отрезок, луч, угол, треугольник, окружность, шар, сфера, параллелепипед, пирамида и др.);
- распознавать виды углов, виды треугольников;
- определять по чертежу фигуры её параметры (длина отрезка, градусная мера угла, элементы треугольника, периметр треугольника и т.д.);
- распознавать развертки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;
- пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;
- распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации;
- решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств;
- решать простейшие задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки;
- решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.
- решать задачи на доказательство с использованием признаков равенства треугольников и признаков параллельности прямых;
- решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);

получит возможность использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- применения понятия развертки для выполнения практических расчетов;
- овладения методами решения задач на вычисления и доказательства: методом от противного, методом перебора вариантов;
- приобретения опыта применения алгебраического аппарата при решении геометрических задач;
- овладения традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование;
- приобретения опыта исследования свойств планиметрических фигур с помощью компьютерных программ.
- приобретения опыта применения алгебраического аппарата при решении задач на вычисление.

Геометрические фигуры

Ученик 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 доказательства;
- решать несложные задачи на построение с помощью циркуля и линейки;
- решать простейшие планиметрические задачи.

Ученик получит возможность:

- овладеть методами решения задач на вычисление и доказательство: метод от противного, метод подобия, метод перебора вариантов и метод 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

Ученик 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)

ученик получит возможность:

- вычислять площади фигур, составленных из двух и 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

Ученик научится:

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

Ученик 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

Ученик 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, устанавливать перпендикулярность прямых.

Ученик получит возможность:

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

Содержание учебного предмета «Геометрия»

• 7 класс:

1. Простейшие геометрические фигуры и их свойства

Простейшие геометрические фигуры: прямая, точка, отрезок, луч, угол. Понятие равенства геометрических фигур. Сравнение отрезков и углов. Измерение отрезков, длина отрезка. Измерение углов, градусная мера угла. Смежные и вертикальные углы, их свойства. Перпендикулярные прямые.

Основная цель — систематизировать знания учащихся о простейших геометрических фигурах и их свойствах; ввести понятие равенства фигур.

В данной теме вводятся основные геометрические понятия и свойства простейших геометрических фигур на основе наглядных представлений учащихся путем обобщения очевидных или известных из курса математики 1—6 классов геометрических фактов. Понятие аксиомы на начальном этапе обучения не вводится, и сами аксиомы не формулируются в явном виде. Необходимые исходные положения, на основе которых изучаются свойства геометрических фигур, приводятся в описательной форме. Принципиальным моментом данной темы является введение такого понятия, как равенство фигур. Определенное внимание должно уделяться практическим приложениям геометрических понятий.

2. Треугольники

Треугольник. Признаки равенства треугольников. Перпендикуляр к прямой. Медианы, биссектрисы и высоты треугольника. Равнобедренный треугольник и его свойства. Задачи на построение с помощью циркуля и линейки.

Основная цель — ввести понятие теоремы; выработать умение доказывать равенство треугольников с помощью изученных признаков; ввести новый класс задач — на построение с помощью циркуля и линейки.

Признаки равенства треугольников являются основным рабочим аппаратом всего курса геометрии. Доказательство большей части теорем курса и также решение многих задач проводится по следующей схеме: поиск равных треугольников — обоснование их равенства с помощью какого-то признака — следствия, вытекающие из равенства треугольников. Применение признаков равенства треугольников при решении задач дает возможность постепенно накапливать опыт проведения доказательных рассуждений. На начальном этапе изучения и применения признаков равенства треугольников целесообразно использовать задачи с готовыми чертежами.

3. Параллельные прямые. Сумма углов треугольника

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

Основная цель — ввести одно из важнейших понятий — понятие параллельных прямых; дать первое представление об аксиомах и аксиоматическом методе в геометрии; ввести аксиому параллельных прямых.

Признаки и свойства параллельных прямых, связанные с углами, образованными при пересечении двух прямых секущей (накрест лежащими, односторонними, соответственными), широко используются в дальнейшем при изучении четырехугольников, подобных треугольников, при решении задач, а также в курсе стереометрии.

4. Окружность и круг. Геометрические построения.

Сумма углов треугольника. Соотношение между сторонами и углами треугольника. Неравенство треугольника. Прямоугольные треугольники, их свойства и признаки равенства. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми. Построение треугольника по трем элементам.

Основная цель — рассмотреть новые интересные и важные свойства треугольников.

В данной теме доказывается одна из важнейших теорем геометрии — теорема о сумме углов треугольника. Она позволяет дать классификацию треугольников по углам (остроугольный, прямоугольный, тупоугольный), а также установить некоторые свойства и признаки равенства прямоугольных треугольников.

Понятие расстояния между параллельными прямыми вводится на основе доказанной предварительно теоремы о том, что все точки каждой из двух параллельных прямых равноудалены от другой прямой. Это понятие играет важную роль, в частности используется в задачах на построение.

При решении задач на построение в 7 классе следует ограничиться только выполнением и описанием построения искомой фигуры. В отдельных случаях можно провести устно анализ и доказательство, а элементы исследования должны присутствовать лишь тогда, когда это оговорено условием задачи.

5. Обобщение и систематизация знаний учащихся

Основная цель. Повторить, закрепить и обобщить основные ЗУН, полученные в 7 классе.

• 8 класс:

1. Четырехугольники

Многоугольник, выпуклый многоугольник, четырехугольник. Параллелограмм, его свойства и признаки. Трапеция. Прямоугольник, ромб, квадрат, их свойства. Центральные и вписанные углы. Вписанные и описанные четырехугольники. Осевая и центральная симметрии.

Основная цель — изучить наиболее важные виды четырехугольников — параллелограмм, прямоугольник, ромб, квадрат, трапецию; дать представление о фигурах, обладающих осевой или центральной симметрией.

Доказательства большинства теорем данной темы и решения многих задач проводятся с помощью признаков равенства треугольников, поэтому полезно их повторить в начале изучения темы.

2. Подобие треугольников

Подобные треугольники. Теорема Фалеса. Теорема о пропорциональных отрезках. Признаки подобия треугольников. Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. Свойства медианы, биссектрисы треугольника, пересекающихся хорд, касательной и секущей

Основная цель — ввести понятие подобных треугольников; рассмотреть признаки подобия треугольников и их применения.

Определение подобных треугольников дается не на основе преобразования подобия, а через равенство углов и пропорциональность сходственных сторон.

Признаки подобия треугольников доказываются с помощью теоремы об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу.

На основе признаков подобия доказывается утверждение о точке пересечения медиан треугольника, а также два утверждения о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике. Дается представление о методе подобия в задачах на построение.

3. Решение прямоугольных треугольников

Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике. Теорема Пифагора. Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника. Решение прямоугольных треугольников.

Основная цель: вводятся элементы тригонометрии — синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника и свойства, выражающие метрические соотношения в прямоугольном треугольнике и соотношения между сторонами и значениями тригонометрических функций в прямоугольном треугольнике. Запись и вывод тригонометрических формул, выражающих связь между тригонометрическими функциями одного и того же острого угла, значений синуса, косинуса, тангенса и котангенса для углов 30° , 45° , 60° , а также введение основного тригонометрического тождества. Применение всего изученного к решению прямоугольных треугольников и к решению задач.

4. Многоугольники. Площадь многоугольника

Понятия многоугольника, равновеликих многоугольников и площади многоугольника. Площади прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции.

Основная цель — расширить и углубить полученные в 5—6 классах представления учащихся об измерении и вычислении площадей; вывести формулы площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции. Описывать многоугольник, его элементы; выпуклые и невыпуклые многоугольники. Изображать и находить на рисунках многоугольник и его элементы; многоугольник, вписанный в окружность, и многоугольник, описанный около окружности. Вывод формул для вычисления площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции. Доказательство теоремы о сумме углов выпуклого n -угольника, площади прямоугольника, площади треугольника и площади трапеции. Применение изученных определений, теорем и формул к решению задач.

5. Повторение. Решение задач

Основная цель. Повторить, закрепить и обобщить основные ЗУН, полученные в 8 классе.

9класс

Решение треугольников. Решение прямоугольных треугольников. Теорема косинусов. Теорема синусов. Решение треугольников. Формулы для нахождения площади треугольника

Правильные многоугольники. Правильные многоугольники их свойства. Длина окружности. Площадь круга.

Декартовы координаты на плоскости.

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

Учебно – тематический план**7 класс**

Название главы	Количество часов	Количество контрольных работ
Простейшие геометрические фигуры и их свойства	15	1
Треугольники	18	1
Параллельные прямые. Сумма углов треугольника	16	1
Окружность и круг. Геометрические построения	16	1
Повторение	3	1
Итого:	68	5

8 класс

Название главы	Количество часов	Количество контрольных работ
Четырехугольники	26	2
Подобие треугольников	12	1
Решение прямоугольных треугольников	15	1
Многоугольники. Площадь многоугольника	12	1
Повторение	3	0
Итого:	68	5

9 класс

Название главы	Количество часов	Количество контрольных работ
Повторение	3	
Решение треугольников	14	1
Правильные многоугольники	10	1
Декартовы координаты	12	1
Векторы	13	1
Геометрические преобразования	6	1
Повторение	10	1
Итого:	68	6

Календарно – тематическое планирование
7 класс

Учебная неделя	Название темы	Кол- во часов	Дата (план)	Дата (факт)	Дополнен ие Форма проведения урока
1 неделя	Простейшие геометрические фигуры (13 ч) Точки и прямые Отрезок и его длина	1 1			
2 неделя	Отрезок и его длина. Отрезок и его длина	1 1			
3 неделя	Луч. Угол. Измерение углов Луч. Угол. Измерение углов	1 1			
4 неделя	Смежные и вертикальные углы Смежные и вертикальные углы	1 1			
5 неделя	Смежные и вертикальные углы Перпендикулярные прямые	1 1			
6 неделя	Аксиомы Повторение и систематизация темы	1 1			
7 неделя	Контрольная работа №1 Треугольники (18 ч) Равные треугольники	1 1			
8 неделя	Высота, медиана, биссектриса Высота, медиана, биссектриса	1 1			
9 неделя	Первый признак равенства треугольников Первый признак равенства треугольников	1 1			
10 неделя	Второй признак равенства треугольников Второй признак равенства треугольников	1 1			
11 неделя	Первый и второй признаки равенства треугольников Равнобедренный треугольник	1 1			
12 неделя	Равнобедренный треугольник Признаки равнобедренного треугольника	1 1			
13 неделя	Признаки равнобедренного треугольника Третий признак равенства треугольников	1 1			
14 неделя	Третий признак равенства треугольников Теоремы	1 1			
15 неделя	Теоремы Повторение и систематизация темы	1 1			

16 неделя	Контрольная работа №2 Параллельные прямые. (15 ч) Параллельные прямые	1 1			
17 неделя	Признаки параллельности прямых Признаки параллельности прямых	1 1			
18 неделя	Свойства параллельных прямых Свойства параллельных прямых	1 1			
19 неделя	Свойства параллельных прямых Сумма углов треугольника	1 1			
20 неделя	Сумма углов треугольника Сумма углов треугольника	1 1			
21 неделя	Сумма углов треугольника Прямоугольный треугольник	1 1			
22 неделя	Прямоугольный треугольник Свойства прямоугольного треугольника	1 1			
23 неделя	Свойства прямоугольного треугольника Контрольная работа №3	1 1			
24 неделя	Окружность и круг (16) Геометрическое место точек Окружность и круг	1 1			
25 неделя	Некоторые свойства окружности Касательная к окружности	1 1			
26 неделя	Касательная к окружности Описанная и вписанная окружность	1 1			
27 неделя	Описанная и вписанная окружность Описанная и вписанная окружность	1 1			
28 неделя	Задачи на построение Задачи на построение	1 1			
29 неделя	Задачи на построение Метод геометрических мест	1 1			
30 неделя	Метод геометрических мест Метод геометрических мест	1 1			
31 неделя	Повторение и систематизация Контрольная работа №4	1 1			
32 неделя	Повторение (6 ч) Повторение. Треугольник Повторение. Параллельные прямые	1 1			
33 неделя	Повторение. Сумма углов треугольника Повторение. Окружность	1 1			
34 неделя	Контрольная работа №5. Анализ контрольной работы. Итоговый урок	1 1			

8 класс

Учебная неделя	Название темы	Кол- во часов	Дата (план)	Дата (факт)	Дополнение Форма проведения урока
1 неделя	Четырёхугольники (26ч) Четырёхугольник и его элементы Четырёхугольник и его элементы	1 1			
2 неделя	Параллелограмм Параллелограмм	1 1			
3 неделя	Параллелограмм Признаки параллелограмма	1 1			
4 неделя	Признаки параллелограмма Прямоугольник	1 1			
5 неделя	Прямоугольник Ромб	1 1			
6 неделя	Ромб Квадрат	1 1			
7 неделя	Квадрат Контрольная работа №1 «Четырёхугольники»	1 1			
8 неделя	Средняя линия треугольника Средняя линия треугольника	1 1			
9 неделя	Трапеция Трапеция	1 1			
10 неделя	Трапеция Трапеция	1 1			
11 неделя	Центральные и вписанные углы Центральные и вписанные углы	1 1			
12 неделя	Описанная и вписанная окружности четырёхугольника Описанная и вписанная окружности четырёхугольника	1 1			
13 неделя	Повторение и систематизация учебного материала Контрольная работа №2	1 1			
14 неделя	Подобие треугольников (12ч) Теорема Фалеса.. Теорема о пропорциональных отрезках Теорема Фалеса . Теорема о пропорциональных отрезках	1 1			
15 неделя	Теорема Фалеса. Теорема о пропорциональных отрезках. Подобные треугольники	1 1			
16 неделя	Первый признак подобия треугольников Первый признак подобия треугольников	1 1			
17 неделя	Первый признак подобия треугольников Второй и третий признак подобия треугольников	1 1			
18 неделя	Второй и третий признак подобия	1			

	треугольников Второй и третий признак подобия треугольников	1			
19 неделя	Повторение и систематизация учебного материала Контрольная работа 3 «Подобие треугольников»	1 1			
20 неделя	Решение прямоугольных треугольников (15ч) Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике. Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике.	1 1			
21 неделя	Теорема Пифагора Теорема Пифагора	1 1			
22 неделя	Теорема Пифагора Теорема Пифагора	1 1			
23 неделя	Теорема Пифагора Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника	1 1			
24 неделя	Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника	1 1			
25 неделя	Решение прямоугольных треугольников Решение прямоугольных треугольников	1 1			
26 неделя	Решение прямоугольных треугольников Повторение и систематизация учебного материала	1 1			
27 неделя	Контрольная работа №4. «Решение треугольников» Многоугольники. Площадь многоугольника (12ч) Многоугольники. Понятие площади многоугольника	1 1			
28 неделя	Площадь прямоугольника Площадь параллелограмма	1 1			
29 неделя	Площадь параллелограмма Площадь треугольника	1 1			
30 неделя	Площадь треугольника. Площадь треугольника.	1 1			
31 неделя	Площадь трапеции Площадь трапеции	1 1			
32 неделя	Площадь трапеции Повторение и систематизация учебного материала	1 1			
33 неделя	Контрольная работа №5 «Многоугольники» Повторение (3ч)	1			

	Повторение и систематизация учебного материала за курс геометрии 8 класса	1			
34 неделя	Повторение и систематизация учебного материала за курс геометрии 8 класса	1			
	Повторение и систематизация учебного материала за курс геометрии 8 класса	1			

9 класс

№ п/п	Название темы	Кол-во часов	Дата (план)	Дата (факт)	Дополнение Форма проведения урока
1 неделя	Повторение (3ч) Повторение. Треугольники Повторение. Четырехугольники	1 1			
2 неделя	Повторение. Окружность Решение треугольников (14ч) Тригонометрические функции	1 1			
3 неделя	Тригонометрические функции Теорема косинусов	1 1			
4 неделя	Теорема косинусов Теорема косинусов	1 1			
5 неделя	Теорема синусов Теорема синусов	1 1			
6 неделя	Решение треугольников Решение треугольников	1 1			
7 неделя	Формула для нахождения S треугольник Формула для нахождения S треугольник	1 1			
8 неделя	Формула для нахождения S треугольник Повторение и систематизация	1 1			
9 неделя	Контрольная работа №1 Правильные многоугольники (10 ч) Правильные многоугольники	1 1			
10 неделя	Правильные многоугольники Правильные многоугольники	1 1			
11 неделя	Правильные многоугольники Длина окружности	1 1			
12 неделя	Длина окружности Площадь круга	1 1			
13 неделя	Площадь круга Повторение и систематизация	1 1			
14неделя	Контрольная работа №2 Декартовы координаты (12ч)	1			

	Расстояние между точками	1			
15 неделя	Расстояние между точками	1			
	Расстояние между точками	1			
16 неделя	Уравнение фигуры	1			
	Уравнение окружности	1			
17 неделя	Уравнение окружности	1			
	Уравнение прямой	1			
18 неделя	Уравнение прямой	1			
	Угловой коэффициент прямой	1			
19 неделя	Угловой коэффициент прямой	1			
	Повторение и систематизация	1			
20 неделя	Контрольная работа №3	1			
	Векторы (13) Понятие вектора	1			
21 неделя	Координаты вектора	1			
	Сложение векторов	1			
22 неделя	Сложение векторов	1			
	Вычитание векторов	1			
23 неделя	Вычитание векторов	1			
	Умножение вектора на число	1			
24 неделя	Умножение вектора на число	1			
	Скалярное произведение векторов	1			
25 неделя	Скалярное произведение векторов	1			
	Скалярное произведение векторов	1			
26 неделя	Повторение и систематизация	1			
	Контрольная работа №4	1			
27 неделя	Геометрические преобразования (6ч) Движение	1			
	Параллельный перенос	1			
28 неделя	Поворот	1			
	Гомотетия	1			
29 неделя	Построение всех видов движения	1			
	Контрольная работа №5	1			
30 неделя	Повторение. Решение заданий ОГЭ	1			
	Повторение. Решение заданий ОГЭ	1			
31 неделя	Повторение. Решение заданий ОГЭ	1			
	Повторение. Решение заданий ОГЭ	1			
32 неделя	Повторение. Решение заданий ОГЭ	1			
	Повторение. Решение заданий ОГЭ	1			
33 неделя	Повторение. Решение заданий ОГЭ	1			
	Повторение. Решение заданий	1			

	ОГЭ				
34 неделя	Контрольная работа №6.	1			
	Итоговая Анализ к/р. Итоговый урок	1			

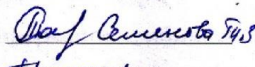
МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования и науки Республики Башкортостан
Муниципальный район Стерлитамакский район
МОБУ СОШ с. Первомайское

РАССМОТРЕНО
на заседании ШМО
учителей ЕМЦ


руководитель ШМО
Заманова Г.Р.
Протокол № 1 от «29»
08 20 23 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
школы по УВР


Приложение 1 от
«29» 08. 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МОБУ СОШ с.
Первомайское


Иванова Л.В.
Приказ № 30 от «29»
августа 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета «Геометрия» (базовый уровень)
для обучающихся 9 класса
на 2023 уч.г.

с. Первомайское 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

9 КЛАСС

Синус, косинус, тангенс углов от 0 до 180° . Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения.

Решение треугольников. Теорема косинусов и теорема синусов. Решение практических задач с использованием теоремы косинусов и теоремы синусов.

Преобразование подобия. Подобие соответственных элементов.

Теорема о произведении отрезков хорд, теоремы о произведении отрезков секущих, теорема о квадрате касательной.

Вектор, длина (модуль) вектора, сонаправленные векторы, противоположно направленные векторы, коллинеарность векторов, равенство векторов, операции над векторами. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Координаты вектора. Скалярное произведение векторов, применение для нахождения длин и углов.

Декартовы координаты на плоскости. Уравнения прямой и окружности в координатах, пересечение окружностей и прямых. Метод координат и его применение.

Правильные многоугольники. Длина окружности. Градусная и радианная мера угла, вычисление длин дуг окружностей. Площадь круга, сектора, сегмента.

Движения плоскости и внутренние симметрии фигур (элементарные представления). Параллельный перенос. Поворот.

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 9 классе обучающийся получит следующие предметные результаты:

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).

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

9 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Тригонометрия. Теоремы косинусов и синусов. Решение треугольников	17	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
2	Преобразование подобия. Метрические соотношения в окружности	8	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
3	Векторы	15	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
4	Декартовы координаты на плоскости	12	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
5	Правильные многоугольники. Длина окружности и площадь круга. Вычисление площадей	10	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
6	Движения плоскости	3			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
7	Повторение, обобщение, систематизация знаний	3			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	5	0	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ темы	Название тем	К-во час	Дата		Примечание
			план	факт	
1	Тригонометрические функции угла от 0° до 180°	1	05.09.2023		
2	Тригонометрические функции угла от 0° до 180° .	1	07.09.2023		
3	Теорема косинусов	1	12.09.2023		
4	Теорема косинусов	1	14.09.2023		
5	Теорема косинусов	1	19.09.2023		
6	Теорема косинусов	1	21.09.2023		
7	Теорема синусов	1	26.09.2023		
8	Теорема синусов	1	28.09.2023		
9	Теорема синусов	1	03.10.2023		
10	Решение треугольников	1	05.10.2023		
11	Решение треугольников	1	10.10.2023		
12	Формула для нахождения площади треугольника.	1	12.10.2023		
13	Формула для нахождения площади треугольника.	1	17.10.2023		
14	Формула для нахождения площади треугольника.	1	19.10.2023		
15	Формула для нахождения площади треугольника.	1	24.10.2023		
16	Контрольная работа № 1 «Решение треугольников»	1	26.10.2023		
17	Систематизация учебного материала по теме «Решение треугольников».	1	07.11.2023		
18	Правильные многоугольники и их свойства	1	09.11.2023		
19	Правильные многоугольники и их свойства	1	14.11.2023		
20	Правильные многоугольники и их свойства	1	16.11.2023		
21	Правильные многоугольники и их свойства	1	21.11.2023		
22	Длина окружности. Площадь круга	1	23.11.2023		
23	Длина окружности. Площадь круга	1	28.11.2023		
24	Длина окружности. Площадь круга	1	30.11.2023		
25	Контрольная работа № 2 «Правильные многоугольники	1	05.12.2023		
26	Анализ контрольной работы «Правильные многоугольники	1	07.12.2023		
27	Решение прикладных задач по теме Правильные многоугольники	1	12.12.2023		
28	Расстояние между двумя точками с заданными координатами. Координаты середины отрезка.	1	14.12.2023		
29	Расстояние между двумя точками с заданными координатами. Координаты середины отрезка.	1	19.12.2023		
30	Расстояние между двумя точками с заданными координатами. Координаты	1	21.12.2023		

	середины отрезка.				
31	Уравнение фигуры. Уравнение окружности	1	26.12.2023		
32	Уравнение фигуры. Уравнение окружности	1	28.12.2023		
33	Уравнение фигуры. Уравнение окружности	1	09.01.2024		
34	Уравнение прямой.	1	11.01.2024		
35-36	Уравнение прямой. Угловой коэффициент прямой	1	16.01.2024		
37	Контрольная работа № 3 «Декартовы координаты»	1	18.01.2024		
38	Обобщение по теме «Декартовы координаты	1	23.01.2024		
39	» Декартовы координаты в геометрии и алгебре	1	25.01.2024		
40	Понятие вектора	1	01.02.2024		
41	Понятие вектора	1	06.02.2024		
42	Координаты вектора	1	08.02.2024		
43	Сложение и вычитание векторов	1	13.02.2024		
44	Сложение и вычитание векторов	1	15.02.2024		
45	Сложение и вычитание векторов	1	20.02.2024		
46	Сложение и вычитание векторов	1	22.02.2024		
47	Умножение вектора на число	1	27.02.2024		
48	Умножение вектора на число	1	29.02.2024		
49	Умножение вектора на число	1	05.03.2024		
50	Скалярное произведение векторов	1	07.03.2024		
51	Скалярное произведение векторов	1	12.03.2024		
52	Контрольная работа № 4 «Векторы»	1	14.03.2024		
53	Обобщение и систематизация учебного материала по теме «Векторы»	1	19.03.2024		
54	Практическое применение векторов.	1	21.03.2024		
55	Движение (перемещение) фигуры. Параллельный перенос		02.04.2024		
56	Движение (перемещение) фигуры. Параллельный перенос	1	04.04.2024		
57	Движение (перемещение) фигуры. Параллельный перенос	1	09.04.2024		
58	Осевая симметрия. Центральная симметрия	1	11.04.2024		
59	Осевая симметрия. Центральная симметрия		16.04.2024		
60	Поворот	1	18.04.2024		
61	Поворот	1	23.04.2024		
62	Гомотетия. Подобие фигур	1	25.04.2024		
63	Гомотетия. Подобие фигур		02.05.2024		
64	Контрольная работа № 5 «Геометрические преобразования»	1	07.05.2024		
65	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Геометрические преобразования»	1	14.05.2024		
66	Решение треугольников.		16.05.2024		
67	Правильные многоугольники	1	21.05.2024		
68	Решение задач	1	23.05.2024		