ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ПРОСТОЙ ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП
Документ отправлен на официальный сайт: 20.simedu.ru
Уполномоченное лицо – руководитель образовательного учреждения:
Титянечко Елена Гдженевна
Действителен с: с 10.11.2025, 08:53
Действителен до: до 03.02.2027, 08:53
Ключ подписи: 008309FEE4C5E7E8F747EE7512506BDAEC

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖИ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ СИМФЕРОПОЛЬ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ
МБОУ "ТАВРИЧЕСКАЯ ШКОЛА-ГИМНАЗИЯ №20" ИМ. СВЯТИТЕЛЯ ЛУКИ КРЫМСКОГО"
Г. СИМФЕРОПОЛЯ

РАССМОТРЕНО на заседании МО протокол № 1 от «26» августа 2026 г. Руководитель МО _____ З.Ш. Шихбаева	СОГЛАСОВАНО заместитель директора по УВР _____ И.Л. Филь « 27 » августа 2026 г.	УТВЕРЖДЕНО приказом директора МБОУ «Таврическая школа-гимназия № 20 им. свт. Луки» г. Симферополя, № 407 от «28» августа 2026 г. _____ Е.Г. Титянечко

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 5060688)

УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ГЕОМЕТРИЯ»

БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ

ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ 7 КЛАССА

68 ЧАСОВ

Составитель: учитель
математики высшей категории
ШИХБАЕВА З.Ш.

Симферополь, 2026

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Геометрия как один из основных разделов школьной математики, наличие у себя соответствующих свойств и размеров фигур, их отношений и взаимного расположения, опирается на логическую, доказательную кривую. Ценность изучения геометрии на уровне стандартных общих образований, наблюдаемых в том, что обучающемуся предстоит проводить доказательные рассуждения, строить примеры умозаключений, доказывать истинные оценки и строить контрпримеры к ложным, проводить рассуждения «от противного», отличать свойства от признаков, формулировать обратные результаты.

Второй целью изучения геометрии является использование ее в качестве инструмента для решения математических, так и практических задач, встречающихся в реальной жизни. Обучающийся должен определить геометрическую фигуру, охарактеризовать чертёж или рисунок, найти площадь земельного участка, рассчитать размеры оптоволоконного кабеля или требуемые размеры гаража для автомобиля. Этому соответствует вторая вычислительная линия в исследовании геометрии. При решении практических задач характер обучающегося учится строить математические модели встречающихся жизненных ситуаций, проводить оценку и оценивать адекватность полученного результата.

Крайне важно подчёркивать связи геометрии с другими учебными предметами, мотивировать использование определений геометрических фигур и понятий, а также использовать обычные затраты в физике и технике. Эти связи особенно ярко выражены в темах «Векторы», «Тригонометрические пропорции», «Метод координат» и «Теорема Пифагора».

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

На учебном курсе «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

Начальные понятия геометрии. Точка, прямая, отрезок, луч. Угол. Виды углов. Вертикальные и смежные углы. Биссектриса угла. Ломаная, многоугольник. Параллельность и вертикальность 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 прямоугольных треугольников. Сумма углов треугольника. Внешний угол 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 структуре ломаной, результат о большем угле и большей части треугольника. Перпендикуляр и наклонная.

Геометрическое место точек. Биссектриса угла и серединный перпендикуляр к отрезоку в виде геометрических точек.

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

высоким интересом к прошлому и настоящей математике, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к достижению высоких результатов в других науках и прикладных масштабах;

2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:

готовностью к выполнению любого гражданина и реализации его права, представлением о математических основах функций различных структур, возможностей, процедур переменного общества (например, выборы, опросы), готовностью к выполнению этических проблем, применимых с практическим применением достижений, осознанием важности морально-этических задач в деятельности учёного;

3) трудовое воспитание:

на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности жизни математического образования на всей полноте для успешной профессиональной деятельности и практической необходимости принятия целесообразного, осознанного выбора и построения индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и тщательности;

4) эстетическое воспитание:

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

5) ценности научного познания:

ориентацией в деятельности на современную научную систему представлений об основных положениях развития человека, природы и общества, пониманием математической науки как предполагаемой деятельности, масштабов ее развития и восприятия для развития цивилизации, владением математикой и математической культурой как средством познания мира, владением простыми навыками исследовательской деятельность;

6) естественное воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального развития:

готовностью применять математические знания в здоровье, ведение здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная активность);

7) экологическое воспитание:

ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области охраны окружающей среды, планированием поступков и оценкой их возможных последствий для окружающей среды, осознанием экологических, экологических проблем и путей их решения;

8) адаптация к изменению условий социальной и природной среды:

готовностью к действию в условиях неопределенности, повышением своей компетентности за счет практической деятельности, в том числе уровня квалификации учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и квалификацию из опыта других;

предполагаю в новых знаниях, в том числе формулировать идеи, понятия, выводы об объектах и явлениях, в том числе ранее неизвестных, обнаруживать дефициты возможных знаний и возможностей, планировать собственное развитие;

воспринимать 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 технологические действия
Базовые эффекты действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями, формулировать определения понятий, проявлять существенный признак определения, основания для обобщения и сравнения, оценка проводится анализа;
- воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: предвзятые 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 логики сохранения, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;

- разбирать достоверность математических оценок (прямых и от противоречащих друг другу), проводить самостоятельно несложные математические проверки фактов, выявлять аргументацию, приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные рассуждения;
- выбор решения учебной задачи (сравните несколько решений, выберите наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных ответов).

Базовые исследовательские действия :

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания, формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно возникающую искомое и условное, формировать вывод, аргументировать свою позицию, мнение;
- провести по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, провести небольшое исследование по установленному признаку математического объекта, зависимостей объектов между собой;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценить результат полученных результатов, выводов и обобщений;
- прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать его развитие в новых условиях.

Работа с информацией:

- выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, полезных для решения задач;
- собирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать различные виды и формы представлений;
- собирать представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценка надежности оснований по критериям, предложенным учителем или составленным самостоятельно.

Коммуникативные универсальные технологические действия:

- воспринимать и формулировать суждения в соответствии с проблемами и проблемами общения, ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, пояснять решения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;
- в ходе обсуждения задавать вопросы по существующей обсуждаемой теме, проблемам, решаемой задаче, высказывать идеи, целенаправленные поисковые решения, сопоставлять свои мнения с обсуждениями других участников диалога, находить аргументы и сопоставлять позиции, в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;

- Поиск результатов решения задачи, эксперимента, исследования, проекта, самостоятельно выбирает формат выступления с учетом задач и особенностей;
- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении математических задач в России;
- совместную деятельность, планировать организацию работы, отбор видов работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы, обобщать несколько мнений людей;
- участия в групповых формах работы (обсуждения, обмена мнениями, мозговых штурмов и других), выполнять свою часть работы и координировать свои действия с помощью обычной команды, оценки своего качества вклада в общий продукт по правилам, формулировке взаимодействия.

Регулятивно-универсальные лечебные действия

Самоорганизация:

- самостоятельно составить план, алгоритм решения задачи (или его часть), выбрать способ решения с учетом ресурсов и возможностей возможностей, аргументировать и скорректировать варианты решений с учетом новой информации.

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

- владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результатов решения математической задачи;
- предвидеть решение, которое может привести к решению задачи, вносить коррективы в деятельность на основе таких случаев, обнаруженных ошибок, выявленных случаев;
- оценка результатов деятельности поставленной цели и условий, объяснение причин достижения или недостижения цели, нахождение ошибки, обратная связь полученному опыту.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К концу обучения **в 7-м классе** обучающимся можно получить предметные результаты:

Распознавать расчетные геометрические фигуры, определять их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры, выполнять чертежи по условию задачи. Измерять линейные и угловые формы. Решать задачи по вычислению длины отрезков и средних углов.

Делайте грубую оценку линейных и угловых крупных предметов при определении размеров жизни, отдаленных объектов. определить размеры этих объектов по порядку размеров.

Строить чертежи для решения геометрических задач.

Используйте результаты воздействия на треугольники, используя признаки и свойства равнобедренных треугольников при решении задач.

Провести логические рассуждения с использованием геометрических выводов.

Использовать результаты исследования прямоугольных треугольников, свойств медианы, проведённой к гипотезе прямоугольного треугольника, в решении геометрических задач. Решать задачи на клетчатой бумаге.

Проводить вычисления и находить числовые и буквенные значения углов в геометрических задачах с использованием величин углов треугольников и многоугольников, свойств углов, образованных при пересечении двух прямых секущей. Решать практические задачи по нахождению углов.

Владеть принципом геометрического места точек. Уметь определить биссектрису угла и серединный перпендикуляр отрезка как геометрические места точек. Сформулировать определения окружности и круга, хорды и диаметра окружности, использовать их значение. Уметь применять эти свойства при решении задач. Владеть свойством описанной около треугольника окружности, уметь находить ее центр. Воспользуйтесь фактами о том, что биссектрисы углов треугольника пересекаются в одной точке и о том, что серединные перпендикуляры к сторонам треугольника пересекаются в одной точке. Реализовать целесообразный подход к окружности, использовать свойство радиуса, проведенного к точке касания.

Пользоваться простыми геометрическими неравенствами, понимать их практический смысл.

Проводить базовые геометрические построения с помощью циркуля и линейки.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	КР	ПР	
1	Простейшие геометрические фигуры и их свойства. Измерение геометрических величин	14			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
2	Треугольники	22	2	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	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	2	

Согласно методическим рекомендациям об особенностях преподавания математики в 2026-2027 учебном году тематическое планирование выполнено с учетом расположения учебного материала в учебнике, в соответствии с методическим пособием к предметной линии учебников по геометрии Л.С.Атанасяна, В.Ф. Бутузова, С.Б. Кадомцева и др, 2-е издание, Москва «Просвещение», 2023.

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения		Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	КР	ПР	План	Факт	
1	Точки, прямые, отрезки. Провешивание прямой на местности	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866b724
2	Луч. Угол	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866cb6a
3	Равенство геометрических фигур. Сравнение отрезков и углов.	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866c5c0
4	Длина отрезка	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866c7be
5	Единицы измерения. Измерительные инструменты	1					
6	Градусная мера угла. Измерение углов на местности	1					
7	Смежные и вертикальные углы	1					
8	Перпендикулярные прямые. Построение прямых углов на местности	1					
9	Решение задач	1					
10	**Контрольная работа №1**	1	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866c3ea
11	Треугольник	1					
12	Первый признак равенства треугольников	1					
13	Первый признак равенства треугольников	1					

14	Перпендикуляр к прямой	1					
15	Медианы, биссектрисы и высоты треугольника	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866ce80
16	Свойства равнобедренного треугольника	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866d1fa
17	Второй признак равенства треугольников	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866d34e
18	Второй признак равенства треугольников	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866e01e
19	Третий признак равенства треугольников	1					
20	Третий признак равенства треугольников	1					
21	Окружность	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866e88e
22	Построение циркулем и линейкой	1					
23	Примеры задач на построение	1					
24	Решение задач	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866e9ec
25	**Контрольная работа №2**	1	1				
26	Определение параллельных прямых	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866d6fa
27	Признаки параллельности двух прямых	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866d880
28	Признаки параллельности двух прямых	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866d880
29	Практические способы построения	1		1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88

	параллельных прямых						66e26c
30	Об аксиомах геометрии	1					
31	Аксиома параллельных прямых	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866e3a2
32	Теоремы об углах, образованных двумя параллельными и секущей	1					
33	Углы с соответственно параллельными и перпендикулярными сторонами	1					
34	Решение задач	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866eb22
35	Решение задач	1					
36	**Контрольная работа №3**	1	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866ecbc
37	Теорема о сумме углов треугольника	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866ef64
38	Остроугольный, прямоугольный и тупоугольный треугольники	1					
39	Теорема о соотношениях между сторонами и углами треугольника	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866f086
40	Неравенство треугольника	1					
41	Неравенство треугольника	1					
42	Решение задач	1					
43	**Контрольная работа №4**	1	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866f3b0
44	Некоторые свойства и признаки прямоугольных	1					

	треугольников						
45	Некоторые свойства и признаки прямоугольных треугольников	1					
46	Признаки равенства прямоугольных треугольников	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866f630
47	Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866f8ba
48	Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866fa5e
49	Построение треугольника по трем элементам	1					
50	Построение треугольника по трем элементам	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866fe6e
51	Практическая работа по теме «Построение треугольника по трем элементам»	1		1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867080 0
52	Решение задач	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867 0e9a
53	**Контрольная работа №5**	1	1				
54	Свойства биссектрисы угла	1					
55	Свойства серединного перпендикуляра к отрезку	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867013e
56	Свойства диаметров и хорд окружности	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867 0508
57	Три случая взаимного расположения окружности и	1					

	прямой. Касательная к окружности						
58	Вписанная и описанная окружности треугольника	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886670a62
59	Фигуры, симметричные относительно прямой	1					
60	Осевая симметрия и ее свойства	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867103e
61	Решение задач	1					
62	**Контрольная работа №6**	1	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867118
63	Повторение и обобщение знаний основных понятий и методов курса 7 класса	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886712d2
64	Повторение и обобщение знаний основных понятий и методов курса 7 класса	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867146
65	Повторение и обобщение знаний основных понятий и методов курса 7 класса	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886715b6
66	Повторение и обобщение знаний основных понятий и методов курса 7 класса	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886716ec
67	Повторение и обобщение знаний основных понятий и методов курса 7 класса	1					
68	Повторение и обобщение знаний основных понятий и методов курса 7	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886719bc

	класса						
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	6	2			

ПРОВЕРЯЕМЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код проверяемого результата	Проверяемые предметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования
6	Геометрия
6.1	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
6.2	Делать грубую оценку линейных и угловых величин предметов в реальной жизни, размеров природных объектов. Различать размеры этих объектов по порядку величины
6.3	Строить чертежи к геометрическим задачам
6.4	Пользоваться признаками равенства треугольников, использовать признаки и свойства равнобедренных треугольников при решении задач
6.5	Проводить логические рассуждения с использованием геометрических теорем
6.6	Пользоваться признаками равенства прямоугольных треугольников, свойством медианы, проведённой к гипотенузе прямоугольного треугольника, в решении геометрических задач
6.7	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
6.8	Решать задачи на клетчатой бумаге
6.9	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

6.10	Владеть понятием геометрического места точек. Уметь определять биссектрису угла и серединный перпендикуляр к отрезку как геометрические места точек
6.11	Формулировать определения окружности и круга, хорды и диаметра окружности, пользоваться их свойствами. Уметь применять эти свойства при решении задач
6.12	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
6.13	Владеть понятием касательной к окружности, пользоваться теоремой о перпендикулярности касательной и радиуса, проведённого к точке касания
6.14	Пользоваться простейшими геометрическими неравенствами, понимать их практический смысл
6.15	Проводить основные геометрические построения с помощью циркуля и линейки

ПРОВЕРЯЕМЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ СОДЕРЖАНИЯ

Код	Проверяемый элемент содержания
6	Геометрия
6.1	Начальные понятия геометрии. Точка, прямая, отрезок, луч. Угол. Виды углов. Вертикальные и смежные углы. Биссектриса угла. Ломаная, многоугольник. Параллельность и перпендикулярность прямых
6.2	Симметричные фигуры. Основные свойства осевой симметрии. Примеры симметрии в окружающем мире
6.3	Основные построения с помощью циркуля и линейки. Треугольник. Высота, медиана, биссектриса, их свойства
6.4	Равнобедренный и равносторонний треугольники. Неравенство треугольника
6.5	Свойства и признаки равнобедренного треугольника. Признаки равенства треугольников
6.6	Свойства и признаки параллельных прямых. Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника
6.7	Прямоугольный треугольник. Свойство медианы прямоугольного треугольника, проведённой к гипотенузе. Признаки равенства прямоугольных треугольников. Прямоугольный треугольник с углом в 30°
6.8	Неравенства в геометрии: неравенство треугольника, неравенство о длине ломаной, теорема о большем угле и большей стороне треугольника. Перпендикуляр и наклонная
6.9	Геометрическое место точек. Биссектриса угла и серединный перпендикуляр к отрезку как геометрические места точек
6.10	Окружность и круг, хорда и диаметр, их свойства. Взаимное расположение окружности и прямой. Касательная и секущая к окружности
6.11	Окружность, вписанная в угол. Вписанная и описанная окружности треугольника

ПРОВЕРЯЕМЫЕ НА ОГЭ ПО МАТЕМАТИКЕ ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Код проверяемого требования	**Проверяемые требования к предметным результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования на основе ФГОС**
1	Умение оперировать понятиями: множество, подмножество, операции над множествами; умение оперировать понятиями: граф, связный граф, дерево, цикл, применять их при решении задач; умение использовать графическое представление множеств для описания реальных процессов и явлений, при решении задач из других учебных предметов
2	Умение оперировать понятиями: определение, аксиома, теорема, доказательство; умение распознавать истинные и ложные высказывания, приводить примеры и контрпримеры, строить высказывания и отрицания высказываний
3	Умение оперировать понятиями: натуральное число, простое и составное число, делимость натуральных чисел, признаки делимости, целое число, модуль числа, обыкновенная дробь и десятичная дробь, стандартный вид числа, рациональное число, иррациональное число, арифметический квадратный корень; умение выполнять действия с числами, сравнивать и упорядочивать числа, представлять числа на координатной прямой, округлять числа; умение делать прикидку и оценку результата вычислений
4	Умение оперировать понятиями: степень с целым показателем, арифметический квадратный корень, многочлен, алгебраическая дробь, тождество; знакомство с корнем натуральной степени больше единицы; умение выполнять расчёты по формулам, преобразования целых, дробно-рациональных выражений и выражений с корнями, разложение многочлена на множители, в том числе с использованием формул разности квадратов и квадрата суммы и разности

5	Умение оперировать понятиями: числовое равенство, уравнение с одной переменной, числовое неравенство, неравенство с переменной; умение решать линейные и квадратные уравнения, дробно-рациональные уравнения с одной переменной, системы двух линейных уравнений, линейные неравенства и их системы, квадратные и дробно-рациональные неравенства с одной переменной, в том числе при решении задач из других предметов и практических задач; умение использовать координатную прямую и координатную плоскость для изображения решений уравнений, неравенств и систем
6	Умение оперировать понятиями: функция, график функции, нули функции, промежутки знакопостоянства, промежутки возрастания, убывания, наибольшее и наименьшее значения функции; умение оперировать понятиями: прямая пропорциональность, линейная функция, квадратичная функция, обратная пропорциональность, парабола, гипербола; умение строить графики функций, использовать графики для определения свойств процессов и зависимостей, для решения задач из других учебных предметов и реальной жизни; умение выражать формулами зависимости между величинами
7	Умение оперировать понятиями: последовательность, арифметическая и геометрическая прогрессии; умение использовать свойства последовательностей, формулы суммы и общего члена при решении задач, в том числе задач из других учебных предметов и реальной жизни
8	Умение решать задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, движение, работу, цену товаров и стоимость покупок и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); умение составлять выражения, уравнения, неравенства и системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность полученных результатов
9	Умение оперировать понятиями: фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, угол, многоугольник, треугольник, равнобедренный и равносторонний треугольники, прямоугольный треугольник,

	медиана, биссектриса и высота треугольника, четырёхугольник, параллелограмм, ромб, прямоугольник, квадрат, трапеция; окружность, круг, касательная; знакомство с пространственными фигурами; умение решать задачи, в том числе из повседневной жизни, на нахождение геометрических величин с применением изученных свойств фигур и фактов
10	Умение оперировать понятиями: равенство фигур, равенство треугольников; параллельность и перпендикулярность прямых, угол между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция, подобие фигур, подобные треугольники, симметрия относительно точки и прямой; умение распознавать равенство, симметрию и подобие фигур, параллельность и перпендикулярность прямых в окружающем мире
11	Умение оперировать понятиями: длина, расстояние, угол (величина угла, синус и косинус угла треугольника), площадь; умение оценивать размеры предметов и объектов в окружающем мире; умение применять формулы периметра и площади многоугольников, длины окружности и площади круга, объема прямоугольного параллелепипеда; умение применять признаки равенства треугольников, теорему о сумме углов треугольника, теорему Пифагора, тригонометрические соотношения для вычисления длин, расстояний, площадей
12	Умение изображать плоские фигуры и их комбинации, пространственные фигуры от руки, с помощью чертёжных инструментов и электронных средств по текстовому или символьному описанию
13	Умение оперировать понятиями: прямоугольная система координат; координаты точки, вектор, сумма векторов, произведение вектора на число, скалярное произведение векторов; умение использовать векторы и координаты для представления данных и решения задач, в том числе из других учебных предметов и реальной жизни
14	Умение оперировать понятиями: столбиковые и круговые диаграммы, таблицы, среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах числового набора;

	умение извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию, представленную в таблицах и на диаграммах, отражающую свойства и характеристики реальных процессов и явлений; умение распознавать изменчивые величины в окружающем мире
15	Умение оперировать понятиями: случайный опыт (случайный эксперимент), элементарное событие (элементарный исход) случайного опыта, случайное событие, вероятность события; умение находить вероятности случайных событий в опытах с равновозможными элементарными событиями; умение решать задачи методом организованного перебора и с использованием правила умножения; умение оценивать вероятности реальных событий и явлений, понимать роль практически достоверных и маловероятных событий в окружающем мире и в жизни; знакомство с понятием независимых событий; знакомство с законом больших чисел и его ролью в массовых явлениях
16	Умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, приводить примеры математических закономерностей в природе и жизни, распознавать проявление законов математики в искусстве, описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки, приводить примеры математических открытий и их авторов в отечественной и всемирной истории

ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ СОДЕРЖАНИЯ, ПРОВЕРЯЕМЫХ НА ОГЭ ПО МАТЕМАТИКЕ

Код	Проверяемый элемент содержания
1	Числа и вычисления
1.1	Натуральные и целые числа. Признаки делимости целых чисел
1.2	Обыкновенные и десятичные дроби, проценты, бесконечные периодические дроби
1.3	Рациональные числа. Арифметические операции с рациональными числами
1.4	Действительные числа. Арифметические операции с действительными числами
1.5	Приближённые вычисления, правила округления, прикидка и оценка результата вычислений
2	Алгебраические выражения
2.1	Буквенные выражения (выражения с переменными)
2.2	Степень с целым показателем. Степень с рациональным показателем. Свойства степени
2.3	Многочлены
2.4	Алгебраическая дробь
2.5	Арифметический корень натуральной степени. Действия с арифметическими корнями натуральной степени
3	Уравнения и неравенства
3.1	Целые и дробно-рациональные уравнения. Системы и совокупности уравнений
3.2	Целые и дробно-рациональные неравенства. Системы и совокупности неравенств
3.3	Решение текстовых задач
4	Числовые последовательности
4.1	Последовательности, способы задания последовательностей
4.2	Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формула сложных

	процентов
5	Функции
5.1.	Функция, способы задания функции. График функции. Область определения и множество значений функции. Нули функции. Промежутки знакопостоянства. Промежутки монотонности функции. Максимумы и минимумы функции. Наибольшее и наименьшее значение функции на промежутке
6	Координаты на прямой и плоскости
6.1	Координатная прямая
6.2	Декартовы координаты на плоскости
7	Геометрия
7.1	Геометрические фигуры и их свойства
7.2	Треугольник
7.3	Многоугольники
7.4	Окружность и круг
7.5	Измерение геометрических величин
7.6	Векторы на плоскости
8	Вероятность и статистика
8.1	Описательная статистика
8.2	Вероятность
8.3	Комбинаторика
8.4	Множества
8.5	Графы

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

1. Математика. Геометрия: 7-9 –е классы: базовый уровень: учебник / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др., 16 изд., стер.–Москва: Просвещение, 2025.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

1. Геометрия. Методические рекомендации. 7 класс – Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, Ю.А. Глазков и др. – М.: Просвещение, 2023 г.
2. Б.Г.Зив, В.М.Мейлер, Геометрия 7, Дидактические материалы,-М.: Просвещение, 2023 г.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

1. Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/
2. Uchi.ru
3. http://www.fipi.ru/
4. Единый урок https://www.единыйурок.рф/
5. Российская электронная школа resh.edu.ru