ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ПРОСТОЙ ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП
Документ отправлен на официальный сайт: zimino.crimeaschool.ru
Уполномоченное лицо – руководитель образовательного учреждения:
Мельник Лина Сергеевна
Действителен с: с 01.10.2025, 05:28
Действителен до: до 25.12.2026, 05:28
Ключ подписи: 00B33791FF9A133F33949C62C00DDC6D93

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Зиминская средняя общеобразовательная школа-детский сад» Раздольненского района Республики Крым (МБОУ «Зиминская школа-детский сад»)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 10384879)

учебного курса «Геометрия (углублённый уровень)»

для обучающихся 8 класса

Срок реализации: 2026-2027 учебный год

Данная рабочая программа соответствует федеральной образовательной программе основного общего образования, утвержденной приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 г. №370, с учётом изменений, внесённых приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.10.2024 г. № 704

с. Зимино 2026

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. Особое значение доказательная линия имеет для углублённого изучения математики.

Целью изучения геометрии является использование её как инструмента при решении как математических, так и практических задач, встречающихся в реальной жизни. Обучающийся должен научиться определять геометрическую фигуру, описывать словами чертёж или рисунок, найти площадь земельного участка, рассчитывать 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.

Особенность учебного курса углублённого изучения геометрии состоит в том, что обучающиеся не просто знакомятся с определёнными понятиями, а уверенно овладевают ими. Существующие темы программы базового курса геометрии изучаются на более глубоком уровне, а обучающиеся приобретают умения, помогающие им уверенно применять свои знания не только в математике, но и в смежных предметах, прежде всего физике и информатике, а также пользоваться полученными знаниями при решении практических задач.

Согласно учебному плану в 7–9 классах изучается углублённый учебный курс «Геометрия», который включает следующие основные разделы содержания: «Начала геометрии», «Треугольники», «Окружность», «Четырёхугольники», «Подобие», «Элементы тригонометрии», «Площади», а также «Метод координат», «Векторы», «Преобразования плоскости».

На изучение учебного курса «Геометрия» отводится 306 часов: в 7 классе – 102 часа (3 часа в неделю), в 8 классе – 102 часа (3 часа в неделю), в 9 классе – 102 часа (3 часа в неделю).

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

8 КЛАСС

Четырёхугольники

Параллелограмм, его признаки и свойства. Прямоугольник, ромб, квадрат, их признаки и свойства. Трапеция. Равнобедренная трапеция, её свойства и признаки. Прямоугольная трапеция. Средняя линия трапеции.

Средняя линия треугольника. Метод удвоения медианы треугольника. Теорема о пересечении медиан треугольника.

Теорема Фалеса, теорема о пропорциональных отрезках. Теорема Вариньона для произвольного четырёхугольника.

Центрально-симметричные фигуры.

Подобие

Подобие треугольников, коэффициент подобия. Признаки подобия треугольников. Применение подобия при решении геометрических и практических задач.

Площадь

Понятие о площади. Свойства площадей геометрических фигур. Простейшие формулы для площади треугольника, параллелограмма, ромба и трапеции. Площади подобных фигур. Отношение площадей треугольников.

Теорема Пифагора

Теорема Пифагора. Применение теоремы Пифагора при решении практических задач.

Элементы тригонометрии

Синус, косинус, тангенс и котангенс острого угла прямоугольного треугольника. Тригонометрические функции углов в 30°, 45° и 60°. Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике.

Углы и четырёхугольники, связанные с окружностью

Вписанные и центральные углы, угол между касательной и хордой. Углы между хордами и секущими. Вписанные и описанные окружности треугольника и четырёхугольники. Свойства и признаки вписанного четырёхугольника. Взаимное расположение двух окружностей. Касание окружностей. Общие касательные к двум окружностям.

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

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы по математике характеризуются в части:

1) патриотического воспитания:

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) гражданского и духовно-нравственного воспитания:

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) трудового воспитания:

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) эстетического воспитания:

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

5) ценностей 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 навыками исследовательской деятельности;

6) физического воспитания, формирования 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) экологического воспитания:

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) адаптации 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, 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

В результате освоения программы по математике на уровне основного общего образования у обучающегося будут сформированы **метапредметные результаты**, характеризующиеся овладением универсальными познавательными действиями, универсальными коммуникативными действиями и универсальными регулятивными действиями.

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 доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры, применять метод математической индукции, 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 эксперимент, исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;

самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, эксперимента, 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 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 мнений, «мозговые штурмы» и иные); выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды, оценивать качество результата и качество своего вклада в общий результат по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях, ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, групповое);

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, самомотивации и рефлексии;

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;

выражать эмоции при изучении математических объектов и фактов, давать эмоциональную оценку решения задачи.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К концу обучения в **8 классе** обучающийся получит следующие предметные результаты:

Распознавать основные виды четырёхугольников, их элементы, пользоваться их свойствами при решении геометрических задач. Различать признаки и свойства параллелограмма, ромба и прямоугольника, доказывать их и уверенно применять при решении геометрических задач.

Использовать свойства точки пересечения медиан треугольника (центра масс) в решении задач.

Владеть понятием средней линии треугольника и трапеции, применять их свойства при решении геометрических задач. Использовать теорему Фалеса и теорему о пропорциональных отрезках, применять их для решения практических задач.

Распознавать центрально-симметричные фигуры и использовать их свойства при решении задач.

Владеть понятиями подобия треугольников, коэффициента подобия, соответственных элементов подобных треугольников. Иметь представление о преобразовании подобия и о подобных фигурах. Пользоваться признаками подобия треугольников при решении геометрических задач. Доказывать и применять отношения пропорциональности в прямоугольных треугольниках. Применять подобие в практических задачах.

Выводить и использовать простейшие формулы для площади треугольника, параллелограмма, ромба и трапеции. Вычислять (различными способами) площадь треугольника и площади многоугольных фигур (пользуясь, где необходимо, калькулятором). Знать отношение площадей подобных фигур и применять при решении задач. Применять полученные умения в практических задачах.

Пользоваться теоремой Пифагора для решения геометрических и практических задач. Строить математическую модель в практических задачах, самостоятельно делать чертёж и находить соответствующие длины.

Владеть понятием вписанного и центрального угла, угла между касательной и хордой, описанной и вписанной окружности треугольника и четырёхугольника, применять их свойства при решении задач.

Применять полученные знания на практике – строить математические модели для задач реальной жизни и проводить соответствующие вычисления с применением подобия и тригонометрии (пользуясь, где необходимо, калькулятором).

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
8 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Четырёхугольники	22	1		https://m.edsoo.ru/JEACIOAA5
2	Подобие	16	1		https://m.edsoo.ru/3IPE93YZW
3	Площадь	16	1		https://m.edsoo.ru/YFYPZ83VS
4	Теорема Пифагора и начала тригонометрии	18	1		https://m.edsoo.ru/MVNV3KOWW
5	Углы и четырёхугольники, связанные с окружностью	20	1		https://m.edsoo.ru/CBCOZUV2X
6	Повторение, обобщение, систематизация знаний	10	1		https://m.edsoo.ru/1NLME6DJB
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	6	0	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
8 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения		Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	План	Факт	
1	Начальные геометрические сведения. Понятие расстояния. Смежные и вертикальные углы	1					
2	Треугольники. Первый и второй признаки равенства треугольников	1					
3	Третий признак равенства треугольников. Равнобедренный треугольник и его свойства	1					
4	Параллельные прямые: признаки и свойства	1					
5	Соотношения между сторонами и углами треугольника. Прямоугольные треугольники. Построения циркулем и линейкой	1					
6	Входная контрольная работа (по курсу 7 класса)	1	1				
7	Многоугольники. Выпуклый многоугольник	1					https://m.edsoo.ru/ARR7IVFG6
8	Многоугольники. Решение задач	1					https://m.edsoo.ru/XQ2HT880G

9	Параллелограмм: определение, свойства	1					https://m.edsoo.ru/U2FNLVXGJ
10	Параллелограмм: признаки, решение задач	1					https://m.edsoo.ru/0AFB95BMP
11	Параллелограмм: признаки, решение задач	1					https://m.edsoo.ru/L2SC1L413
12	Прямоугольник, ромб, квадрат, их признаки и свойства	1					https://m.edsoo.ru/K6ACIMIG3
13	Прямоугольник, ромб, квадрат, их признаки и свойства	1					https://m.edsoo.ru/5EP2WIOM6
14	Средняя линия треугольника	1					https://m.edsoo.ru/YHRF784QD
15	Средняя линия треугольника	1					https://m.edsoo.ru/JKQXX56CP
16	Трапеция. Равнобедренная трапеция, её свойства и признаки	1					https://m.edsoo.ru/RMAFSWLFI
17	Прямоугольная трапеция	1					https://m.edsoo.ru/5ONOS0Y3R
18	Средняя линия трапеции	1					https://m.edsoo.ru/MQ5IU1H01
19	Теорема Фалеса	1					https://m.edsoo.ru/DUWROAI7U
20	Теорема о пропорциональных отрезках	1					https://m.edsoo.ru/B27GJUTZ2
21	Центр масс треугольника	1					https://m.edsoo.ru/PU6L3IWGK
22	Центрально-симметричные фигуры	1					https://m.edsoo.ru/

							DANRGAB0C
23	Контрольная работа по теме "Четырёхугольники"	1	1				https://m.edsoo.ru/XL9FP9I5E
24	Анализ контрольной работы. Решение задач	1					
25	Подобие треугольников, коэффициент подобия	1					https://m.edsoo.ru/CMSA8UNGX
26	Подобие треугольников, коэффициент подобия	1					https://m.edsoo.ru/339G42HMF
27	Признаки подобия треугольников	1					https://m.edsoo.ru/LVTQ9LQ24
28	Признаки подобия треугольников	1					https://m.edsoo.ru/FO0M8B01V
29	Признаки подобия треугольников	1					https://m.edsoo.ru/6YXPXGHZL
30	Признаки подобия треугольников	1					https://m.edsoo.ru/43MAJ24WR
31	Применение подобия при решении практических задач	1					https://m.edsoo.ru/KDLGZ4Q7J
32	Применение подобия при решении практических задач	1					https://m.edsoo.ru/1O6DVM8WJ
33	Применение подобия при решении практических задач	1					https://m.edsoo.ru/1AMXSM38Y
34	Применение подобия при решении практических задач	1					https://m.edsoo.ru/8B62XWOUW
35	Применение подобия при решении	1					https://m.edsoo.ru/

	практических задач						4QOERK5FP
36	Введение понятия преобразования подобия и подобных фигур	1					https://m.edsoo.ru/FHGJ19NT3
37	Контрольная работа по теме "Подобие"	1	1				https://m.edsoo.ru/TVE90U9NA
38	Анализ контрольной работы. Решение задач	1					
39	Понятие площади. Свойства площадей геометрических фигур	1					https://m.edsoo.ru/SYJF1V0SZ
40	Понятие площади. Свойства площадей геометрических фигур	1					https://m.edsoo.ru/C119MBYC0
41	Понятие площади. Свойства площадей геометрических фигур	1					https://m.edsoo.ru/L2M5429E1
42	Простейшие формулы для площади треугольника, параллелограмма, ромба и трапеции	1					https://m.edsoo.ru/NGY0W3YFK
43	Простейшие формулы для площади треугольника, параллелограмма, ромба и трапеции	1					https://m.edsoo.ru/YD9FP7QBC
44	Простейшие формулы для площади треугольника, параллелограмма, ромба и трапеции	1					https://m.edsoo.ru/8KG4IXS3Z
45	Простейшие формулы для площади треугольника, параллелограмма, ромба и трапеции	1					https://m.edsoo.ru/TK5MHDMRN
46	Простейшие формулы для площади	1					https://m.edsoo.ru/

	треугольника, параллелограмма, ромба и трапеции						AETBPDG04
47	Простейшие формулы для площади треугольника, параллелограмма, ромба и трапеции	1					https://m.edsoo.ru/RPM7DF46H
48	Простейшие формулы для площади треугольника, параллелограмма, ромба и трапеции	1					https://m.edsoo.ru/HVPW1PUOE
49	Простейшие формулы для площади треугольника, параллелограмма, ромба и трапеции	1					https://m.edsoo.ru/6A72EHA75
50	Площади подобных фигур	1					https://m.edsoo.ru/EEALMR67C
51	Площади подобных фигур	1					https://m.edsoo.ru/P912SGDK7
52	Площади подобных фигур	1					https://m.edsoo.ru/EHO61BZTL
53	Контрольная работа по теме "Площадь"	1	1				https://m.edsoo.ru/EN2ZMRL0V
54	Анализ контрольной работы. Решение задач	1					
55	Теорема Пифагора	1					https://m.edsoo.ru/QKZ0FGGIM
56	Применение теоремы Пифагора при решении практических задач	1					https://m.edsoo.ru/P8Q06H146
57	Применение теоремы Пифагора при решении	1					https://m.edsoo.ru/6GCYYHMBJ

	практических задач						
58	Применение теоремы Пифагора при решении практических задач	1					https://m.edsoo.ru/LMV5C3GLJ
59	Применение теоремы Пифагора при решении практических задач	1					https://m.edsoo.ru/PRS0OY2UB
60	Применение теоремы Пифагора при решении практических задач	1					https://m.edsoo.ru/FRWFBQ8U4
61	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике	1					https://m.edsoo.ru/7THH9HDEV
62	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике	1					https://m.edsoo.ru/AW9KQEMC1
63	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике	1					https://m.edsoo.ru/RT91KWZDG
64	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике	1					https://m.edsoo.ru/O58L2HQQX
65	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике	1					https://m.edsoo.ru/7GUACGXWZ
66	Синус, косинус, тангенс и котангенс острого угла прямоугольного треугольника	1					https://m.edsoo.ru/LYVTZMQWW
67	Синус, косинус, тангенс и котангенс острого угла прямоугольного треугольника	1					https://m.edsoo.ru/J3GWTMVMU
68	Синус, косинус, тангенс и котангенс острого угла прямоугольного треугольника	1					https://m.edsoo.ru/GR0A16PM3
69	Тригонометрические функции углов в 30º, 45º и 60º	1					https://m.edsoo.ru/ZWP2HPP54

70	Тригонометрические функции углов в 30º, 45º и 60º	1					https://m.edsoo.ru/ZU0S7OCLO
71	Контрольная работа по теме "Теорема Пифагора и начала тригонометрии"	1	1				https://m.edsoo.ru/FVEFTRM95
72	Анализ контрольной работы. Решение задач	1					
73	Взаимное расположение прямой и окружности	1					https://m.edsoo.ru/QSM6IX0O3
74	Взаимное расположение прямой и окружности	1					https://m.edsoo.ru/QSM6IX0O3
75	Касательная к окружности. Свойство и признак касательной	1					https://m.edsoo.ru/DNLO8SAGE
76	Касательная к окружности. Свойство и признак касательной	1					https://m.edsoo.ru/DNLO8SAGE
77	Взаимное расположение двух окружностей	1					https://m.edsoo.ru/7HCBOZFSD
78	Взаимное расположение двух окружностей	1					https://m.edsoo.ru/7HCBOZFSD
79	Общие касательные к двум окружностям	1					https://m.edsoo.ru/WLS4BA7LX
80	Общие касательные к двум окружностям	1					https://m.edsoo.ru/WLS4BA7LX
81	Вписанные и центральные углы	1					https://m.edsoo.ru/7HCBOZFSD
82	Вписанные и центральные углы	1					https://m.edsoo.ru/DNLO8SAGE

83	Углы между хордами и секущими	1					https://m.edsoo.ru/QSM6IX0O3
84	Углы между хордами и секущими	1					https://m.edsoo.ru/NUZYK04UB
85	Вписанные и описанные четырёхугольники	1					
86	Вписанные и описанные четырёхугольники	1					https://m.edsoo.ru/O9W830WR8
87	Вписанные и описанные четырёхугольники	1					https://m.edsoo.ru/H45SC6FPG
88	Свойства и признаки вписанного четырёхугольника	1					https://m.edsoo.ru/78749ZDPI
89	Свойства и признаки вписанного четырёхугольника	1					https://m.edsoo.ru/J8MSCM8Q8
90	Свойства и признаки вписанного четырёхугольника	1					https://m.edsoo.ru/WLS4BA7LX
91	Контрольная работа по теме "Углы и четырёхугольники, связанные с окружностью"	1	1				https://m.edsoo.ru/DJYT1BF9E
92	Анализ контрольной работы. Решение задач	1					
93	Повторение и обобщение. Решение задач, иллюстрирующих связи между различными темами курса	1					https://m.edsoo.ru/81SYGHEM5
94	Повторение и обобщение. Решение задач, иллюстрирующих связи между различными темами курса	1					https://m.edsoo.ru/BMGGSU06L

95	Повторение и обобщение. Решение задач, иллюстрирующих связи между различными темами курса	1					https://m.edsoo.ru/IN8LOOR9W
96	Повторение и обобщение. Решение задач, иллюстрирующих связи между различными темами курса	1					https://m.edsoo.ru/WPRF7AWKF
97	Повторение и обобщение. Решение задач, иллюстрирующих связи между различными темами курса	1					https://m.edsoo.ru/IQP7XNRTT
98	Повторение и обобщение. Решение задач, иллюстрирующих связи между различными темами курса	1					https://m.edsoo.ru/YIAHKQMNR
99	Повторение и обобщение. Решение задач, иллюстрирующих связи между различными темами курса	1					https://m.edsoo.ru/0DR4UNUDN
100	Повторение и обобщение. Решение задач, иллюстрирующих связи между различными темами курса	1					https://m.edsoo.ru/LIWTH3RM2
101	Итоговая контрольная работа	1	1				https://m.edsoo.ru/ZPQFPPB76
102	Повторение и обобщение. Решение задач, иллюстрирующих связи между различными темами курса	1					https://m.edsoo.ru/QVLHEXPOL
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	7	0			

ПРОВЕРЯЕМЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

8 КЛАСС

Код проверяемого результата	Проверяемые предметные результаты освоения основной образовательн общего образования
6	Геометрия
6.1	Распознавать основные виды четырёхугольников, их элементы, пользов решении геометрических задач
6.2	Применять свойства точки пересечения медиан треугольника (центра масс) в
6.3	Владеть понятием средней линии треугольника и трапеции, применять геометрических задач. Пользоваться теоремой Фалеса и теоремой о пр применять их для решения практических задач
6.4	Применять признаки подобия треугольников в решении геометрических зада
6.5	Пользоваться теоремой Пифагора для решения геометрических и пра математическую модель в практических задачах, самостоятельно де соответствующие длины
6.6	Владеть понятиями синуса, косинуса и тангенса острого угла прям Пользоваться этими понятиями для решения практических задач
6.7	Вычислять (различными способами) площадь треугольника и площа (пользуясь, где необходимо, калькулятором). Применять полученные умения
6.8	Владеть понятиями вписанного и центрального угла, использовать теорем между хордами (секущими) и угле между касательной и хордой при решении
6.9	Владеть понятием описанного четырёхугольника, применять свойства оп при решении задач
6.10	Применять полученные знания на практике – строить математические модел и проводить соответствующие вычисления с применением подобияи три необходимо, калькулятором)

ПРОВЕРЯЕМЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ СОДЕРЖАНИЯ

8 КЛАСС

Код	Проверяемый элемент содержания
6	Геометрия
6.1	Четырёхугольники. Параллелограмм, его признаки и свойства
6.2	Прямоугольник, ромб, квадрат, их признаки и свойства
6.3	Трапеция, равнобокая трапеция, её свойства и признаки. Прямоугольная трапе
6.4	Метод удвоения медианы. Центральная симметрия. Теорема Фалеса и тео отрезках
6.5	Средние линии треугольника и трапеции. Центр масс треугольника
6.6	Подобие треугольников, коэффициент подобия. Признаки подобия треугольн при решении практических задач
6.7	Формулы для площади треугольника, параллелограмма, ромба и трапеции
6.8	Свойства площадей геометрических фигур. Отношение площадей подобных ф
6.9	Вычисление площадей треугольников и многоугольников на клетчатой бумаге
6.10	Теорема Пифагора. Применение теоремы Пифагора при решении практически
6.11	Синус, косинус, тангенс острого угла прямоугольного треугольника. Осн тождество. Тригонометрические функции углов в 30°, 45° и 60°
6.12	Вписанные и центральные углы, угол между касательной и хордой. Углы меж
6.13	Вписанные и описанные четырёхугольники
6.14	Взаимное расположение двух окружностей. Касание окружностей. Об окружностям

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 программы основного общего образования на основе ФГОС
1	Умение оперировать понятиями: множество, подмножество, операции н оперировать понятиями: граф, связный граф, дерево, цикл, применять их п использовать графическое представление множеств для описания реальных решении задач из других учебных предметов
2	Умение оперировать понятиями: определение, аксиома, теорема, доказатель истинные и ложные высказывания, приводить примеры и контрпримеры отрицания высказываний
3	Умение оперировать понятиями: натуральное число, простое и составное чис чисел, признаки делимости, целое число, модуль числа, обыкновенная д стандартный вид числа, рациональное число, иррациональное число, ар корень; умение выполнять действия с числами, сравнивать и упорядочивать на координатной прямой, округлять числа; умение делать прикидку и оценку
4	Умение оперировать понятиями: степень с целым показателем, арифметич многочлен, алгебраическая дробь, тождество; знакомство с корнем нат единицы; умение выполнять расчёты по формулам, преобразования цел выражений и выражений с корнями, разложение многочлена на мно использованием формул разности квадратов и квадрата суммы и разности
5	Умение оперировать понятиями: числовое равенство, уравнение с одн неравенство, неравенство с переменной; умение решать линейные и квадр рациональные уравнения с одной переменной, системы двух линейн неравенства и их системы, квадратные и дробно-рациональные неравенства числе при решении задач из других предметов и практических зад координатную прямую и координатную плоскость для изображения решени систем
6	Умение оперировать понятиями: функция, график функции, нули знакопостоянства, промежутки возрастания, убывания, наибольшее и наим умение оперировать понятиями: прямая пропорциональность, линейна функция, обратная пропорциональность, парабола, гипербола; умение с использовать графики для определения свойств процессов и зависимостей, дл учебных предметов и реальной жизни; умение выражать формулами зависим
7	Умение оперировать понятиями: последовательность, арифметическая и ге умение использовать свойства последовательностей, формулы суммы и об

	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 част товаров и стоимость покупок и услуг, налоги, задачи из области управлен финансами); умение составлять выражения, уравнения, неравенства и сис исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность полученных
9	Умение оперировать понятиями: фигура, точка, отрезок, прямая, луч, лома треугольник, равнобедренный и равносторонний треугольники, прямоугольн биссектриса и высота треугольника, четырёхугольник, параллелограмм, ром трапеция; окружность, круг, касательная; знакомство с пространственными задачи, в том числе из повседневной жизни, на нахождение геометрически изученных свойств фигур и фактов
10	Умение оперировать понятиями: равенство фигур, равенство треугольн перпендикулярность прямых, угол между прямыми, перпендикуляр, накл фигур, подобные треугольники, симметрия относительно точки и прям равенство, симметрию и подобие фигур, параллельность и перпендикулярно мире
11	Умение оперировать понятиями: длина, расстояние, угол (величина угл треугольника), площадь; умение оценивать размеры предметов и объектов в применять формулы периметра и площади многоугольников, длины окру объема прямоугольного параллелепипеда; умение применять признаки теорему о сумме углов треугольника, теорему Пифагора, тригонометри вычисления длин, расстояний, площадей
12	Умение изображать плоские фигуры и их комбинации, пространственные ф чертёжных инструментов и электронных средств по текстовому или символьн
13	Умение оперировать понятиями: прямоугольная система координат; координ векторов, произведение вектора на число, скалярное произведение векто векторы и координаты для представления данных и решения задач, в том предметов и реальной жизни
14	Умение оперировать понятиями: столбиковые и круговые диагра арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию, представл диаграммах, отражающую свойства и характеристики реальных проце распознавать изменчивые величины в окружающем мире
15	Умение оперировать понятиями: случайный опыт (случайный эксперимен (элементарный исход) случайного опыта, случайное событие, вероятность вероятности случайных событий в опытах с равновозможными элементар решать задачи методом организованного перебора и с использованием пр оценивать вероятности реальных событий и явлений, понимать роль пр маловероятных событий в окружающем мире и в жизни; знакомство с понят знакомство с законом больших чисел и его ролью в массовых явлениях

16	Умение выбирать подходящий изученный метод для решения зада математических закономерностей в природе и жизни, распознавать проявле искусстве, описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ход науки, приводить примеры математических открытий и их авторов в от 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 выч
2	Алгебраические выражения
2.1	Буквенные выражения (выражения с переменными)
2.2	Степень с целым показателем. Степень с рациональным показателем. Свойства степе
2.3	Многочлены
2.4	Алгебраическая дробь
2.5	Арифметический корень натуральной степени. Действия с арифметическими корням
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 мно Нули функции. Промежутки знакопостоянства. Промежутки монотонности функции 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

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ