

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования и науки Республики Хакасия
Управление образования Орджоникидзевского муниципального района
МБОУ "Июсская СОШ "

РАССМОТРЕНО
Руководитель ШМО
учителей естественно-
математического цикла
МБОУ «Июсская СОШ»
_____Максимова Е.В.
Протокол № 1 от
28.08.2026г.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора
по УВР МБОУ
«Июсская СОШ»
_____Рачковская О.Ю.
Протокол № 1 от
28.08.2026 г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор МБОУ
«Июсская СОШ»
_____Михайлова Т. С.
Приказ № 100 от 28.08. 2026г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 218598547E8D90C4918BA40200C4C3F
Владелец: МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "ИЮССКАЯ СРЕДНЯЯ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА"
Действителен: с 12.12.2025 до 07.03.2027

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 10608913)

учебного курса «Геометрия (углублённый уровень)»

для обучающихся 8 класса

с. Июс, 2026 г

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 в 8 классе – 102 часа (3 часа в неделю).

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

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 мнениями, «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

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Четырёхугольники	22	2		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	7	0	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Параллелограмм, его признаки и свойства	1			01.09.2026	https://m.edsoo.ru/ARR7IVFG6
2	Параллелограмм, его признаки и свойства	1			03.09.2026	https://m.edsoo.ru/XQ2HT880G
3	Параллелограмм, его признаки и свойства	1			03.09.2026	https://m.edsoo.ru/U2FNLVXGJ
4	Параллелограмм, его признаки и свойства	1			08.09.2026	https://m.edsoo.ru/0AFB95BMP
5	Параллелограмм, его признаки и свойства	1			10.09.2026	https://m.edsoo.ru/L2SC1L413
6	Прямоугольник, ромб, квадрат, их признаки и свойства	1			10.09.2026	https://m.edsoo.ru/K6ACIMIG3
7	Прямоугольник, ромб, квадрат, их признаки и свойства	1			15.09.2026	https://m.edsoo.ru/5EP2WIOM6
8	Прямоугольник, ромб, квадрат, их признаки и свойства	1			17.09.2026	https://m.edsoo.ru/N3905183D
9	Прямоугольник, ромб, квадрат, их признаки и	1			17.09.2026	https://m.edsoo.ru/9A0U0ET6U

	свойства					
10	Входная контрольная работа	1	1		22.09.2026	https://m.edsoo.ru/YHRF784QD
11	Средняя линия треугольника	1			24.09.2026	https://m.edsoo.ru/JKQXX56CP
12	Трапеция. Равнобедренная трапеция, её свойства и признаки	1			24.09.2026	https://m.edsoo.ru/P7LS9Z6H3
13	Трапеция. Равнобедренная трапеция, её свойства и признаки	1			29.09.2026	https://m.edsoo.ru/RMAFSWLFI
14	Прямоугольная трапеция	1			01.10.2026	https://m.edsoo.ru/5ONOS0Y3R
15	Средняя линия трапеции	1			01.10.2026	https://m.edsoo.ru/MQ5IU1H01
16	Теорема Фалеса	1			06.10.2026	https://m.edsoo.ru/DUWROAI7U
17	Теорема Фалеса	1			08.10.2026	https://m.edsoo.ru/FPLDPRWF3
18	Теорема о пропорциональных отрезках	1			08.10.2026	https://m.edsoo.ru/B27GJUTZ2
19	Теорема о пропорциональных отрезках	1			13.10.2026	https://m.edsoo.ru/GN1Y560NM

20	Центр масс треугольника	1			15.10.2026	https://m.edsoo.ru/PU6L3IWGK
21	Центрально-симметричные фигуры	1			15.10.2026	https://m.edsoo.ru/DANRGAB0C
22	Контрольная работа по теме "Четырёхугольники"	1	1		20.10.2026	https://m.edsoo.ru/XL9FP9I5E
23	Подобие треугольников, коэффициент подобия	1			22.10.2026	https://m.edsoo.ru/CMSA8UNGX
24	Подобие треугольников, коэффициент подобия	1			22.10.2026	https://m.edsoo.ru/339G42HMF
25	Признаки подобия треугольников	1			03.11.2026	https://m.edsoo.ru/3VUXK2P28
26	Признаки подобия треугольников	1			03.11.2026	https://m.edsoo.ru/86D0TXYZU
27	Признаки подобия треугольников	1			05.11.2026	https://m.edsoo.ru/LVTQ9LQ24
28	Признаки подобия треугольников	1			10.11.2026	https://m.edsoo.ru/FO0M8B01V
29	Признаки подобия треугольников	1			10.11.2026	https://m.edsoo.ru/6YXPXGHZL
30	Признаки подобия треугольников	1			12.11.2026	https://m.edsoo.ru/43MAJ24WR
31	Применение подобия при решении практических задач	1			17.11.2026	https://m.edsoo.ru/KDLGZ4Q7J

32	Применение подобия при решении практических задач	1			17.11.2026	https://m.edsoo.ru/1O6DVM8WJ
33	Применение подобия при решении практических задач	1			19.11.2026	https://m.edsoo.ru/1AMXSM38Y
34	Применение подобия при решении практических задач	1			24.11.2026	https://m.edsoo.ru/8B62XWOUW
35	Применение подобия при решении практических задач	1			24.11.2026	https://m.edsoo.ru/ES8V5RY49
36	Применение подобия при решении практических задач	1			26.11.2026	https://m.edsoo.ru/4QOERK5FP
37	Введение понятия преобразования подобия и подобных фигур	1			01.12.2026	https://m.edsoo.ru/FHGG19NT3
38	Контрольная работа по теме "Подобие"	1	1		01.12.2026	https://m.edsoo.ru/TVE90U9NA
39	Понятие площади. Свойства площадей геометрических фигур	1			03.12.2026	https://m.edsoo.ru/SYJF1V0SZ
40	Понятие площади. Свойства площадей геометрических фигур	1			08.12.2026	https://m.edsoo.ru/C119MBYC0

41	Понятие площади. Свойства площадей геометрических фигур	1			08.12.2026	https://m.edsoo.ru/L2M5429E1
42	Простейшие формулы для площади треугольника, параллелограмма, ромба и трапеции	1			10.12.2026	https://m.edsoo.ru/NGY0W3YFK
43	Простейшие формулы для площади треугольника, параллелограмма, ромба и трапеции	1			15.12.2026	https://m.edsoo.ru/YD9FP7QBC
44	Простейшие формулы для площади треугольника, параллелограмма, ромба и трапеции	1			15.12.2026	https://m.edsoo.ru/8KG4IXS3Z
45	Простейшие формулы для площади треугольника, параллелограмма, ромба и трапеции	1			17.12.2026	https://m.edsoo.ru/TK5MHDMRN
46	Простейшие формулы для площади треугольника, параллелограмма, ромба и трапеции	1			22.12.2026	https://m.edsoo.ru/AETBPDG04
47	Простейшие формулы для площади треугольника, параллелограмма, ромба и трапеции	1			22.12.2026	https://m.edsoo.ru/RPM7DF46H

48	Простейшие формулы для площади треугольника, параллелограмма, ромба и трапеции	1			24.12.2026	https://m.edsoo.ru/HVPW1PUOE
49	Простейшие формулы для площади треугольника, параллелограмма, ромба и трапеции	1			29.12.2026	https://m.edsoo.ru/6A72EHA75
50	Простейшие формулы для площади треугольника, параллелограмма, ромба и трапеции	1			29.12.2026	https://m.edsoo.ru/F2C2LR083
51	Площади подобных фигур	1			12.01.2027	https://m.edsoo.ru/EEALMR67C
52	Площади подобных фигур	1			12.01.2027	https://m.edsoo.ru/P912SGDK7
53	Площади подобных фигур	1			14.01.2027	https://m.edsoo.ru/EHO61BZTL
54	Контрольная работа по теме "Площадь"	1	1		19.01.2027	https://m.edsoo.ru/EN2ZMRL0V
55	Теорема Пифагора	1			19.01.2027	https://m.edsoo.ru/QKZ0FGGIM
56	Применение теоремы Пифагора при решении практических задач	1			21.01.2027	https://m.edsoo.ru/P8Q06H146
57	Применение теоремы	1			26.01.2027	https://m.edsoo.ru/6GCYYHMBJ

	Пифагора при решении практических задач					
58	Применение теоремы Пифагора при решении практических задач	1			26.01.2027	https://m.edsoo.ru/LMV5C3GLJ
59	Применение теоремы Пифагора при решении практических задач	1			28.01.2027	https://m.edsoo.ru/PRS0OY2UB
60	Применение теоремы Пифагора при решении практических задач	1			02.02.2027	https://m.edsoo.ru/FRWFBQ8U4
61	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике	1			02.02.2027	https://m.edsoo.ru/7THH9HDEV
62	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике	1			04.02.2027	https://m.edsoo.ru/AW9KQEMC1
63	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике	1			09.02.2027	https://m.edsoo.ru/RT91KWZDG
64	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике	1			09.02.2027	https://m.edsoo.ru/O58L2HQQX
65	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике	1			11.02.2027	https://m.edsoo.ru/7GUACGXWZ

66	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике	1			16.02.2027	https://m.edsoo.ru/C7656BBGE
67	Синус, косинус, тангенс и котангенс острого угла прямоугольного треугольника	1			16.02.2027	https://m.edsoo.ru/LYVTZMQWW
68	Синус, косинус, тангенс и котангенс острого угла прямоугольного треугольника	1			18.02.2027	https://m.edsoo.ru/J3GWTMVMU
69	Синус, косинус, тангенс и котангенс острого угла прямоугольного треугольника	1			20.02.2027	https://m.edsoo.ru/GR0A16PM3
70	Тригонометрические функции углов в 30° , 45° и 60°	1			25.02.2027	https://m.edsoo.ru/ZWP2HPP54
71	Тригонометрические функции углов в 30° , 45° и 60°	1			02.03.2027	https://m.edsoo.ru/ZU0S7OCLO
72	Контрольная работа по теме "Теорема Пифагора и начала тригонометрии"	1	1		02.03.2027	https://m.edsoo.ru/FVEFTRM95
73	Вписанные и центральные углы	1			04.03.2027	https://m.edsoo.ru/G40YNQYXG

74	Вписанные и центральные углы	1			09.03.2027	https://m.edsoo.ru/V2IQGA3E7
75	Вписанные и центральные углы	1			09.03.2027	https://m.edsoo.ru/7HCBOZFSD
76	Вписанные и центральные углы	1			11.03.2027	https://m.edsoo.ru/DNLO8SAGE
77	Угол между касательной и хордой	1			16.03.2027	https://m.edsoo.ru/E9HJJSJGCA
78	Угол между касательной и хордой	1			16.03.2027	https://m.edsoo.ru/AYSM3W49F
79	Углы между хордами и секущими	1			18.03.2027	https://m.edsoo.ru/QSM6IX0O3
80	Углы между хордами и секущими	1			30.03.2027	https://m.edsoo.ru/NUZYK04UB
81	Вписанные и описанные четырёхугольники	1			30.03.2027	https://m.edsoo.ru/O9W830WR8
82	Вписанные и описанные четырёхугольники	1			01.04.2027	https://m.edsoo.ru/H45SC6FPG
83	Свойства и признаки вписанного четырёхугольника	1			06.04.2027	https://m.edsoo.ru/C68X0DMAP
84	Свойства и признаки вписанного четырёхугольника	1			06.04.2027	https://m.edsoo.ru/78749ZDPI
85	Свойства и признаки вписанного	1			08.04.2027	https://m.edsoo.ru/J8MSCM8Q8

	четырёхугольника					
86	Свойства и признаки вписанного четырёхугольника	1			13.04.2027	https://m.edsoo.ru/WLS4BA7LX
87	Взаимное расположение двух окружностей	1			13.04.2027	https://m.edsoo.ru/JHE5CMNKR
88	Взаимное расположение двух окружностей	1			15.04.2027	https://m.edsoo.ru/WS38RSFCD
89	Касание окружностей	1			20.04.2027	https://m.edsoo.ru/S0QZPVOXV
90	Касание окружностей	1			20.04.2027	https://m.edsoo.ru/V703PTAA3
91	Общие касательные к двум окружностям	1			22.04.2027	https://m.edsoo.ru/XBBUSR8OT
92	Контрольная работа по теме "Углы и четырёхугольники, связанные с окружностью"	1	1		27.04.2027	https://m.edsoo.ru/DJYT1BF9E
93	Повторение и обобщение. Решение задач, иллюстрирующих связи между различными темами курса	1			27.04.2027	https://m.edsoo.ru/81SYGHEM5
94	Повторение и обобщение. Решение задач, иллюстрирующих связи	1			29.04.2027	https://m.edsoo.ru/BMGGSU06L

	между различными темами курса					
95	Повторение и обобщение. Решение задач, иллюстрирующих связи между различными темами курса	1			04.05.2027	https://m.edsoo.ru/IN8LOOR9W
96	Повторение и обобщение. Решение задач, иллюстрирующих связи между различными темами курса	1			04.05.2027	https://m.edsoo.ru/WPRF7AWKF
97	Повторение и обобщение. Решение задач, иллюстрирующих связи между различными темами курса	1			06.05.2027	https://m.edsoo.ru/IQP7XNRTT
98	Повторение и обобщение. Решение задач, иллюстрирующих связи между различными темами курса	1			11.05.2027	https://m.edsoo.ru/YIAHKQMNR
99	Повторение и обобщение. Решение задач, иллюстрирующих связи между различными темами курса	1			11.05.2027	https://m.edsoo.ru/0DR4UNUDN

100	Повторение и обобщение. Решение задач, иллюстрирующих связи между различными темами курса	1			13.05.2027	https://m.edsoo.ru/LIWTH3RM2
101	Итоговая контрольная работа	1	1		18.05.2027	https://m.edsoo.ru/ZPQFPPB76
102	Повторение и обобщение. Решение задач, иллюстрирующих связи между различными темами курса	1			18.05.2027	https://m.edsoo.ru/QVLHEXPOL
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	6	0		

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 основные виды четырёхугольников, их элементы, пользоваться их свойствами при решении геометрических задач
6.2	Применять свойства точки пересечения медиан треугольника (центра масс) в решении задач
6.3	Владеть понятием средней линии треугольника и трапеции, применять их свойства при решении геометрических задач. Пользоваться теоремой Фалеса и теоремой о пропорциональных отрезках, применять их для решения практических задач
6.4	Применять признаки подобия треугольников в решении геометрических задач
6.5	Пользоваться теоремой Пифагора для решения геометрических и практических задач. Строить математическую модель в практических задачах, самостоятельно делать чертёж и находить соответствующие длины
6.6	Владеть понятиями синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника. Пользоваться этими понятиями для решения практических задач
6.7	Вычислять (различными способами) площадь треугольника и площади многоугольных фигур (пользуясь, где необходимо, калькулятором). Применять полученные умения в практических задачах
6.8	Владеть понятиями вписанного и центрального угла, использовать теоремы о вписанных углах, углах между хордами (секущими) и угле между касательной и хордой при решении геометрических задач
6.9	Владеть понятием описанного четырёхугольника, применять свойства описанного четырёхугольника при решении задач
6.10	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)

ПРОВЕРЯЕМЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ СОДЕРЖАНИЯ

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 трапеция
6.4	Метод удвоения медианы. Центральная симметрия. Теорема Фалеса и теорема о пропорциональных отрезках
6.5	Средние линии треугольника и трапеции. Центр масс треугольника
6.6	Подобие треугольников, коэффициент подобия. Признаки подобия треугольников. Применение подобия при решении практических задач
6.7	Формулы для площади треугольника, параллелограмма, ромба и трапеции
6.8	Свойства площадей геометрических фигур. Отношение площадей подобных фигур
6.9	Вычисление площадей треугольников и многоугольников на клетчатой бумаге
6.10	Теорема Пифагора. Применение теоремы Пифагора при решении практических задач
6.11	Синус, косинус, тангенс острого угла прямоугольного треугольника. Основное тригонометрическое тождество. Тригонометрические функции углов в 30° , 45° и 60°
6.12	Вписанные и центральные углы, угол между касательной и хордой. Углы между хордами и секущими
6.13	Вписанные и описанные четырёхугольники
6.14	Взаимное расположение двух окружностей. Касание окружностей. Общие касательные к двум 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 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

Геометрия: Учебник для 7- 9 кл: общеобразовательных учреждений / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. М.: Просвещение, 2019г

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Геометрия: Учебник для 7- 9 кл: общеобразовательных учреждений / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. М.: Просвещение, 2019г

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

[Портал «Российская электронная школа»](#)

[Портал ФГИС «Моя школа»](#)