МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Ростовской области

Кашарский отдел образования администрации Кашарского района
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Талловеровская средняя общеобразовательная школа

УТВЕРЖДЕНО

И.о.директора МБОУ
Талловеровской СОШ

Никонова Н.Р.

Приказ №55от «28» «08»
2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 10180439)

учебного курса «Геометрия»

для обучающихся 7 класса

учитель: Юрченко Р.И.

х.Талловеров
2026-2027 учебный год.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

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

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

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

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

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

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

7 КЛАСС

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

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

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

Равнобедренный и равносторонний треугольники. Неравенство треугольника.

Свойства и признаки равнобедренного треугольника. Признаки равенства треугольников.

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

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

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

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

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

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

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Геометрия» характеризуются:

1) патриотическое воспитание:

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

2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:

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

3) трудовое воспитание:

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

4) эстетическое воспитание:

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

5) ценности научного познания:

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

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

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

7) экологическое воспитание:

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

8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

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

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

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

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

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

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

Базовые исследовательские действия:

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

Работа с информацией:

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

Коммуникативные универсальные учебные действия:

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

в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;

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

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

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

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

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

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К концу обучения **в 7 классе** обучающийся получит следующие предметные результаты:Распознавать изученные геометрические фигуры, определять их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры, выполнять чертежи по условию задачи. Измерять линейные и угловые величины. Решать задачи на вычисление длин отрезков и величин углов.

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

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

Проводить логические рассуждения с использованием геометрических теорем.Пользоваться признаками равенства прямоугольных треугольников, свойством медианы, проведённой к гипотенузе прямоугольного треугольника, в решении геометрических задач.

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

Решать задачи на клетчатой бумаге.

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

Владеть понятием геометрического места точек. Уметь определять биссектрису угла и серединный перпендикуляр к отрезку как геометрические места точек.Формулировать определения окружности и круга, хорды и диаметра окружности, пользоваться их свойствами. Уметь применять эти свойства при решении задач.Владеть понятием описанной около треугольника окружности, уметь находить её центр. Пользоваться фактами о том, что биссектрисы углов треугольника пересекаются в одной точке, и о том, что серединные перпендикуляры к сторонам треугольника пересекаются в одной точке.

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

Пользоваться простейшими геометрическими неравенствами, понимать их практический смысл.

Проводить основные геометрические построения с помощью циркуля и линейки.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
7 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Простейшие геометрические фигуры и их свойства. Измерение геометрических величин	14			https://m.edsoo.ru/X7R1N7Z5U
2	Треугольники	22	1		https://m.edsoo.ru/M7X3J1O9O
3	Параллельные прямые, сумма углов треугольника	14	1		https://m.edsoo.ru/B6L1F3M6X
4	Окружность и круг. Геометрические построения	14	1		https://m.edsoo.ru/B5P5X5U5X
5	Повторение, обобщение знаний	4	1		https://m.edsoo.ru/L8I4D5K9W
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	4	0	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
7 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
1	Простейшие геометрические объекты	1	02.09	https://m.edsoo.ru/E6S5C6P5P
2	Многоугольник, ломаная	1	03.09	https://m.edsoo.ru/M4V9J3F6C
3	Смежные и вертикальные углы	1	09.09	https://m.edsoo.ru/X6F8T0S3D
4	Смежные и вертикальные углы	1	10.09	https://m.edsoo.ru/Y3E9K8B4W
5	Смежные и вертикальные углы	1	16.09	https://m.edsoo.ru/H5M5V4O9M
6	Смежные и вертикальные углы	1	17.09	https://m.edsoo.ru/Q2G6M6O3E
7	Смежные и вертикальные углы	1	23.09	https://m.edsoo.ru/U6K5T4Y6I
8	Смежные и вертикальные углы	1	24.09	https://m.edsoo.ru/S4O0X4W6W
9	Измерение линейных и угловых величин, вычисление отрезков и углов	1	30.09	https://m.edsoo.ru/D8V2M4A0B
10	Измерение линейных и угловых величин, вычисление отрезков и углов	1	01.10	https://m.edsoo.ru/P8S4Z1A9H
11	Измерение линейных и угловых величин, вычисление отрезков и углов	1	07.10	https://m.edsoo.ru/Z2F0O3N2F
12	Измерение линейных и угловых величин, вычисление отрезков и углов	1	08.10	https://m.edsoo.ru/Z0D0R8W8H
13	Периметр и площадь фигур, составленных из прямоугольников	1	14.10	https://m.edsoo.ru/N1Q1W6S8U
14	Периметр и площадь фигур, составленных из прямоугольников	1	15.10	https://m.edsoo.ru/M8Q6P0K7F

15	Понятие о равных треугольниках и первичные представления о равных фигурах	1	21.10	https://m.edsoo.ru/R2Z3Z7C4A
16	Три признака равенства треугольников	1	22.10	https://m.edsoo.ru/O0F3Z2U1X
17	Три признака равенства треугольников	1	05.11	https://m.edsoo.ru/W6I1F1H4Q
18	Три признака равенства треугольников	1	11.11	https://m.edsoo.ru/W9L8Y6Q3P
19	Три признака равенства треугольников	1	12.11	https://m.edsoo.ru/M3D6D7P1Z
20	Три признака равенства треугольников	1	18.11	https://m.edsoo.ru/R8F9V4Q5I
21	Три признака равенства треугольников	1	19.11	https://m.edsoo.ru/M2Y0Q4A0S
22	Признаки равенства прямоугольных треугольников	1	25.11	https://m.edsoo.ru/J5Y8E0M8B
23	Признаки равенства прямоугольных треугольников	1	26.11	https://m.edsoo.ru/E0D8R0N5D
24	Свойство медианы прямоугольного треугольника, проведённой к гипотенузе	1	02.12	https://m.edsoo.ru/D3L6Y3O1I
25	Свойство медианы прямоугольного треугольника, проведённой к гипотенузе	1	03.12	https://m.edsoo.ru/M4U9R8X9M
26	Равнобедренные и равносторонние треугольники	1	09.12	https://m.edsoo.ru/L4I4W6L5V
27	Признаки и свойства равнобедренного треугольника	1	10.12	https://m.edsoo.ru/O7Q7R3S9V
28	Признаки и свойства равнобедренного треугольника	1	16.12	https://m.edsoo.ru/S4J3N9L6B
29	Признаки и свойства равнобедренного треугольника	1	17.12	https://m.edsoo.ru/A6D8S4H4U

30	Неравенства в геометрии	1	23.12	https://m.edsoo.ru/Y0D9X4A1N
31	Неравенства в геометрии	1	24.12	https://m.edsoo.ru/V3P6Z5G4J
32	Неравенства в геометрии	1	30.12	https://m.edsoo.ru/D0S5T8Q0F
33	Неравенства в геометрии	1	13.01	https://m.edsoo.ru/O3G7R2Q1D
34	Прямоугольный треугольник с углом в 30°	1	14.01	https://m.edsoo.ru/S1F2F8S7X
35	Прямоугольный треугольник с углом в 30°	1	20.01	https://m.edsoo.ru/S5V3N8Y6J
36	Контрольная работа по теме "Треугольники"	1	21.01	https://m.edsoo.ru/U2A3C9H8Y
37	Параллельные прямые, их свойства	1	27.01	https://m.edsoo.ru/L2K9T2Z1Y
38	Пятый постулат Евклида	1	28.01	https://m.edsoo.ru/S7S4F2F5Z
39	Накрест лежащие, соответственные и односторонние углы, образованные при пересечении параллельных прямых секущей	1	03.02	https://m.edsoo.ru/M6I8E7N4T
40	Накрест лежащие, соответственные и односторонние углы, образованные при пересечении параллельных прямых секущей	1	04.02	https://m.edsoo.ru/C3S7A5M2G
41	Накрест лежащие, соответственные и односторонние углы, образованные при пересечении параллельных прямых секущей	1	10.02	https://m.edsoo.ru/J2R8W1G7N
42	Накрест лежащие, соответственные и односторонние углы, образованные при пересечении параллельных прямых секущей	1	11.02	https://m.edsoo.ru/G8N8S5Q6L

43	Накрест лежащие, соответственные и односторонние углы, образованные при пересечении параллельных прямых секущей	1	17.02	https://m.edsoo.ru/B5R5S9A6E
44	Признак параллельности прямых через равенство расстояний от точек одной прямой до второй прямой	1	18.02	https://m.edsoo.ru/I6J9O2Z3S
45	Признак параллельности прямых через равенство расстояний от точек одной прямой до второй прямой	1	24.02	https://m.edsoo.ru/R2S4N1P8I
46	Сумма углов треугольника	1	25.02	https://m.edsoo.ru/Z5V7Q2D5H
47	Сумма углов треугольника	1	03.03	https://m.edsoo.ru/D7P7P6C3Q
48	Внешние углы треугольника	1	04.03	https://m.edsoo.ru/Y4C4J5Y6K
49	Внешние углы треугольника	1	10.03	https://m.edsoo.ru/F3O6M0K6U
50	Контрольная работа по теме "Параллельные прямые, сумма углов треугольника"	1	11.03	https://m.edsoo.ru/C6D2H5J5I
51	Окружность, хорды и диаметр, их свойства	1	17.03	https://m.edsoo.ru/O5E0K1X1R
52	Касательная к окружности	1	18.03	https://m.edsoo.ru/E8L4V8D2K
53	Окружность, вписанная в угол	1	24.03	https://m.edsoo.ru/Y8U1C1Q0B
54	Окружность, вписанная в угол	1	25.03	https://m.edsoo.ru/D0N9O2A6N
55	Понятие о ГМТ, применение в задачах	1	07.04	https://m.edsoo.ru/W4S2Z0I8Y
56	Понятие о ГМТ, применение в задачах	1	08.04	https://m.edsoo.ru/G2L1I8X4F
57	Биссектриса и серединный перпендикуляр как геометрические места точек	1	14.04	https://m.edsoo.ru/D3S7X8U2V

58	Окружность, описанная около треугольника	1	15.04	https://m.edsoo.ru/H4H9Z0K7E
59	Окружность, описанная около треугольника	1	21.04	https://m.edsoo.ru/T2I9N2I1H
60	Окружность, вписанная в треугольник	1	22.04	https://m.edsoo.ru/P2B2U4U5V
61	Окружность, вписанная в треугольник	1	28.04	https://m.edsoo.ru/O7Z7A2Y9A
62	Простейшие задачи на построение	1	29.04	https://m.edsoo.ru/A8Q4J4H5E
63	Простейшие задачи на построение	1	05.05	https://m.edsoo.ru/I5U9J9Y8O
64	Контрольная работа по теме "Окружность и круг. Геометрические построения"	1	06.05	https://m.edsoo.ru/E2D2L5H5H
65	Повторение и обобщение знаний основных понятий и методов курса 7 класса	1	12.05	https://m.edsoo.ru/H3E4T6Z3G
66	Итоговая контрольная работа	1	13.05	https://m.edsoo.ru/S2B2J8B2Q
67	Повторение и обобщение знаний основных понятий и методов курса 7 класса	1	19.05	https://m.edsoo.ru/V4V6P0B6N
68	Повторение и обобщение знаний основных понятий и методов курса 7 класса	1	20.05	https://m.edsoo.ru/T4Y8G8K1G
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68		

ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

7 КЛАСС

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

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

• Математика. Геометрия: 7 - 9-е классы: базовый уровень: учебник; 14-е издание, переработанное, 7-9 класс/ Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б. и др., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

1.Атанасян Л.С. Изучение геометрии в 7-9 классах: методические рекомендации для учителя. – М.: Просвещение, 2015.

2. Учебник «Геометрия. 7-9 класс» /.Атанасян Л. С, Бутузов В.Ф., Кадомцев СБ. и др. М.: Просвещение, 2011г.

3. А.П. Ершова, В.В. Голобородько, А.С. Ершова Самостоятельные и контрольные работы по алгебре и геометрии для 9 класса, - М.: Илекса, 2012.

4. Я сдам ОГЭ. Математика. 9 класс Государственная итоговая аттестация Типовые тестовые задания / И.В. Ященко, С.А. Шестаков, А.С. Трепалин, А.В Семенов, П.И. Захаров - М.: «Экзамен».

5. Дорофеев Г. В. и др. Оценка качества подготовки выпускников средней (полной) школы по математике. М., «Дрофа»

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

Российская электронная школа https://resh.edu.ru/
«Учи.ру» https://uchi.ru/
«Яндекс. Учебник» https://education.yandex.ru/home/
«ЯКласс» https://www.yaklass.ru/
«Фоксфорд» https://foxford.ru/about
«Сириус. Онлайн» https://edu.sirius.online
«ЕГЭ по математике» http://uztest.ru
Библиотека электронных учебных пособий по математике http://www.mschool.kubsu.ru
«Вся элементарная математика» http://www.bymath.net
«Выпускные и вступительные экзамены по математике: варианты, методика» http://www.mathnet.spb.ru
Сайт издательства «Просвещение» (рубрика «Математика») http://www.prosv.ru
Сайт издательства Дрофа (рубрика «Математика») http://www.drofa.ru Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов http://school-collection.edu.ru/ http://www.alleng.ru
http://alexlarin.net/

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 200523250422570846648379541552773099575579350065

Владелец Никонова Наталья Рудольфовна

Действителен С 14.09.2026 по 14.09.2027