

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ТАВРИЧЕСКАЯ ШКОЛА-ГИМНАЗИЯ № 20 ИМЕНИ СВЯТИТЕЛЯ ЛУКИ КРЫМСКОГО»
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ СИМФЕРОПОЛЬ
РЕСПУБЛИКИ КРЫМ

РАССМОТРЕНО
на заседании МО
протокол № 1 от «28» августа 2023
Руководитель МО
_____ Е.М.Винник

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по УВР
_____ Е. А.Чекалова
«29» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО
приказом директора
МБОУ «Таврическая школа-
гимназия № 20 им.свт.Луки»
г.Симферополя
№ ____ от «30» августа 2023г.
_____ Е.Г. Титянечко

АДАПТИРОВАННАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ГЕОМЕТРИЯ»
ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ЗПР
8 КЛАСС
БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ
68 ЧАСОВ

Составитель: учитель математики
первой категории
Чурилова Е.В.

Симферополь, 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

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

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

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

На изучение геометрии в 8 классе основного общего образования в учебном плане МБОУ «Таврическая школа-гимназия № 20 им.свт.Луки» г.Симферополя отводится 68 часов (2 часа в неделю), учитывая индивидуальные особенности обучающегося.

Для обучающихся с ЗПР, осваивающих АООП ООО, характерны следующие специфические образовательные потребности:

— потребность в адаптации и дифференцированном подходе к отбору содержания программного материала учебных предметов с учетом особых образовательных потребностей и возможностей детей с ЗПР на уровне основного общего образования;

— применение специальных методов и приемов, средств обучения с учетом особенностей усвоения обучающимся с ЗПР системы знаний, умений, навыков, компетенций (использование «пошаговости» при предъявлении учебного материала, при решении практико-ориентированных задач и жизненных ситуаций; применение алгоритмов, дополнительной визуальной поддержки, опорных схем при решении учебно-познавательных задач и работе с учебной информацией; разносторонняя проработка учебного материала, закрепление навыков и компетенций применительно к различным жизненным ситуациям; увеличение доли практико-ориентированного материала, связанного с жизненным опытом подростка;

разнообразии и вариативности предъявления и объяснения учебного материала при трудностях усвоения и переработки информации и т.д.);

— организация рабочего места, временная организация образовательной среды с учетом психофизических особенностей и возможностей обучающегося с ЗПР (индивидуальное проектирование образовательной среды с учетом повышенной истощаемости и быстрой утомляемости в процессе интеллектуальной деятельности, сниженной работоспособности, сниженной произвольной регуляции, неустойчивости произвольного внимания, сниженного объема памяти и пониженной точности воспроизведения);

— при необходимости специальная помощь в развитии осознанной саморегуляции деятельности и поведения, в осознании возникающих трудностей в коммуникативных ситуациях, использовании приемов эмоциональной саморегуляции, в побуждении запрашивать помощь взрослого в затруднительных социальных ситуациях; целенаправленное развитие социального взаимодействия обучающихся с ЗПР с окружающими;

— наблюдение за функциональным состоянием центральной нервной системы и нейродинамики психических процессов обучающихся с ЗПР (замедленного темпа переработки информации, пониженного общего тонуса, склонности к аффективной дезорганизации деятельности, «органической» деконцентрации внимания и др.);

— стимулирование к осознанию и осмыслению, упорядочиванию усваиваемых на уроках знаний и умений, к применению усвоенных компетенций в повседневной жизни;

— применение специального подхода к оценке образовательных достижений (личностных, метапредметных и предметных) с учетом психофизических особенностей и особых образовательных потребностей обучающихся с ЗПР; использование специального инструментария оценивания достижений и выявления трудностей усвоения образовательной программы;

— формирование социально активной позиции, интереса к социальному миру с позиций личностного становления и профессионального самоопределения;

— развитие и расширение средств коммуникации, навыков конструктивного общения и социального взаимодействия (со сверстниками, со взрослыми), максимальное расширение социальных контактов, помощь подростку с ЗПР в осознании социально приемлемого и одобряемого поведения, в избирательности в установлении социальных контактов (профилактика негативного влияния, противостояние вовлечению в антисоциальную среду); профилактика асоциального поведения.

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

Четырёхугольники. Параллелограмм, его признаки и свойства. Частные случаи параллелограммов (прямоугольник, ромб, квадрат), их признаки и свойства. Трапеция, равнобокая трапеция, её свойства и признаки. Прямоугольная трапеция.

Метод удвоения медианы. Центральная симметрия. Теорема Фалеса и теорема о пропорциональных отрезках.

Средние линии треугольника и трапеции. Центр масс треугольника.

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

Свойства площадей геометрических фигур. Формулы для площади треугольника, параллелограмма, ромба и трапеции. Отношение площадей подобных фигур.

Вычисление площадей треугольников и многоугольников на клетчатой бумаге.

Теорема Пифагора. Применение теоремы Пифагора при решении практических задач.

Синус, косинус, тангенс острого угла прямоугольного треугольника. Основное тригонометрическое тождество. Тригонометрические функции углов в 30 , 45 и 60° .

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

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 8 классе обучающийся получит следующие предметные результаты:

Распознавать основные виды четырёхугольников, их элементы, пользоваться их свойствами при решении геометрических задач.

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

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.

Применять признаки подобия треугольников в решении геометрических задач.

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

Владеть понятиями синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника. Пользоваться этими понятиями для решения практических задач.

Вычислять (различными способами) площадь треугольника и площади многоугольных фигур (пользуясь, где необходимо, калькулятором). Применять полученные умения в практических задачах.

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.

Владеть понятием описанного четырёхугольника, применять свойства описанного четырёхугольника 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	Контр. работы	Практ. работы	
1	Повторение	3	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
2	Четырёхугольники	14	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
3	Площадь	14	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
4	Подобные треугольники	18	2	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
5	Окружность	15	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
6	Повторение	4	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
	Итого	68	7	2	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата проведения		Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контр. работы	Практ. работы	план	факт	
	Повторение (3 ч)						
1	Признаки равенства треугольников	1					
2	Признаки и свойства параллельности прямых. Соотношения между сторонами и углами треугольника	1					
3	Диагностическая контрольная работа	1	1				
	Тема № 1. Четырехугольники (14 ч)						
4	Многоугольник, выпуклый многоугольник	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671af2
5	Четырехугольник	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671ca0
6	Параллелограмм, свойства параллелограмма	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671ca0
7	Параллелограмм, свойства параллелограмма	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671dea
8	Признаки параллелограмма	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671f20
9	Признаки параллелограмма.	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672858

10	Трапеция	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672b14
11	Трапеция	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672b14
12	Прямоугольник	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672c9a
13	Ромб и квадрат.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867337a
14	Осевая и центральная симметрии	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672e0c
15	Подготовка к контрольной работе	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672f38
16	Контрольная работа №1 «Четырехугольники»	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672358
17	Анализ контрольной работы	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673064
	Тема № 2. Площадь (14 ч)					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673794
18	Понятие площади многоугольника	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673794
19	Площадь квадрата и прямоугольника	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886738fc
20	Площадь параллелограмма	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673a78
21	Площадь параллелограмма	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673bae
22	Площадь треугольника	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672858
23	Площадь треугольника	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672b14
24	Площадь трапеции	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672b14
25	Площадь трапеции	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673d52

26	Теорема Пифагора	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867400e
27	Теорема, обратная теореме Пифагора	1					
28	Формула Герона	1					
29	Подготовка к контрольной работе	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867445a
30	Контрольная работа № 2 «Площадь»	1	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886745fe
31	Анализ контрольной работы	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88674860
	Тема № 3. Подобные треугольники (18 ч)						Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88674a22
32	Определение подобных треугольников	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88674a22
33	Отношение площадей подобных треугольников	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675288
34	Первый признак подобия треугольников	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867542c
35	Второй признак подобия треугольников	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88674e78
36	Третий признак подобия треугольников	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867473e
37	Подобие треугольников	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673d52
38	Подготовка к контрольной работе	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675558

39	Контрольная работа № 3 «Подобные треугольники»	1	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675684
40	Анализ контрольной работы. Средняя линия треугольника	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88674f90
41	Средняя линия треугольника. Свойство медиан треугольника	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867579c
42	Свойство медиан треугольника	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675918
43	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675918
44	О подобии произвольных фигур	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675abc
45	Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника	1					
46	Значение синуса, косинуса и тангенса для углов 30° , 45° , 60° . Практическая работа	1		1			
47	Подготовка к контрольной работе	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675d32
48	Контрольная работа № 4 «Решение прямоугольных треугольников»	1	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675f44
49	Анализ контрольной работы	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1407e8

	Тема № 4. Окружность (15 ч)						Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1415b2
50	Взаимное расположение прямой и окружности	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a141940
51	Касательная к окружности	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a141b34
52	Центральный угол	1					
53	Вписанный угол	1					
54	Теорема о вписанном угле	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a140f86
55	Теорема об отрезках пересекающихся хорд	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1416d4
56	Свойство биссектрисы угла	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1416d4
57	Свойства серединного перпендикуляра к отрезку	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1407e8
58	Теореме о точке пересечения высот треугольника	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1415b2
59	Четыре замечательные точки треугольника	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a141940
60	Вписанная окружность	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a141b34
61	Свойство описанного четырёхугольника	1					
62	Описанная окружность. Практическая работа	1		1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1410a8
63	Подготовка к контрольной работе	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1410a8

64	Контрольная работа № 5 «Окружность»	1	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a141c88
	Тема № 5. Повторение (4 ч)						Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a141ddc
65	Четырехугольники. Теорема Пифагора. Площади фигур	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a141efe
66	Подобие треугольников. Окружность	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142368
67	Годовая контрольная работа	1	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1420ac
68	Итоговый урок	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1410a8
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	7	2			

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

1. Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев, Э.Г. Позняк, И.И. Юдина.
Геометрия 7-9, учебник для образовательных учреждений.–М.:
Просвещение, 2022 г.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

1. Геометрия. Методические рекомендации. 8 класс – Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, Ю.А. Глазков и др. – М.: Просвещение, 2015 г.
2. Геометрия. Методические рекомендации. 8 класс – Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, Ю.А. Глазков и др. – М.: Просвещение, 2015 г.
3. Геометрия. Методические рекомендации. 8 класс – Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, Ю.А. Глазков и др. – М.: Просвещение, 2015 г.
4. Б.Г.Зив, В.М.Мейлер, Геометрия 8, Дидактические материалы,-М.: Просвещение, 2013 г.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

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