МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

"ЦЕНТР ОБРАЗОВАНИЯ № 35"

РАССМОТРЕНО
на заседании МО
учителей физики,
математики и
информатики
протокол №1
от 26 .08.2021 г.
Руководитель МО
Г.Л.Поликарпова

ПРИНЯТО
на заседании
педагогического совета
протокол №1
от 27.08.2021 г

УТВЕРЖДАЮ
Директор МБОУ ЦО № 35
Т.Н. Бессуднова
Приказ № 211-а
от 30.08.2021 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ГЕОМЕТРИИ

8 класс

Учитель: Литвинова А.Г. – высшая квалификационная категория

Учитель: Поликарпова Г.Л. – высшая квалификационная категория

город Тула

2021 - 2022 учебный год

Раздел 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по **геометрии-8** составлена на основе следующих нормативных документов:

1. Федеральный закон № 273-ФЗ от 29.12.2012 «Об образовании в Российской Федерации» с изменениями от 2 июля 2021 года
2. ФГОС ООО (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897);
3. Приказ Министерства просвещения РФ от 28 августа 2020 г. №442 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования», Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 20.11.2020 г. № 655 «О внесении изменения в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 28 августа 2020 г. № 442»
4. Распоряжение Правительства РФ от 12.11.2020 №29456-р «Об утверждении плана мероприятий по реализации в 2021 – 2025 годах Стратегии развития воспитания в РФ на период до 2025 года
5. Санитарные нормы и правила СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи (утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации 28.09.2020 г. №28);
6. Примерная программа основного общего образования и авторской программы по геометрии (авторы: А.Г. Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С. Якир геометрия: рабочая программа: 5-9 классы общеобразовательных организаций/;А.Г. Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С. Якир - М.: Вентана-Граф, 2017)

Особенностью данного класса является общеобразовательная направленность.

Цели и задачи обучения:

На основании требований Государственного образовательного стандарта в содержании предполагается реализовать актуальные в настоящее время компетентностный, личностно-ориентированный, деятельностный подходы, которые определяют **задачи обучения:**

- формирование практических навыков выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развитие вычислительной культуры;
- овладение символическим языком геометрии, выработка формально-оперативных математических умений и навыков применения их к решению математических и нематематических задач;
- развитие логического мышления и речи, умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- формирование представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений;
- овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей;
- формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;

- воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса.

Цели изучения курса геометрии:

- развивать пространственное мышление и математическую культуру;
- учить ясно и точно излагать свои мысли;
- формировать качества личности необходимые человеку в повседневной жизни: умение преодолевать трудности, доводить начатое дело до конца;
- помочь приобрести опыт исследовательской работы.

На обучение предмету «Геометрия» по общеобразовательной программе отводится 2 часа в неделю.

Раздел 2. Содержание учебного предмета

Многоугольники. Треугольники. Средняя линия треугольника. Теорема Пифагора. Подобные треугольники. Признаки подобия треугольников. Точки пересечения медиан, биссектрис, высот треугольника, серединных перпендикуляров сторон треугольника. Свойство биссектрисы треугольника. Теорема Фалеса. Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике. Синус, косинус, тангенс, котангенс острого угла прямоугольного треугольника. Формулы, связывающие синус, косинус, тангенс, котангенс одного и того же угла. Решение прямоугольных треугольников. Четырёхугольники. Параллелограмм. Свойства и признаки параллелограмма. Прямоугольник, ромб, квадрат, их свойства и признаки. Трапеция. Средняя линия трапеции и её свойства. Многоугольники. Выпуклые многоугольники. Сумма углов выпуклого многоугольника.

Окружность и круг. Окружность и круг. Центральные и вписанные углы. Вписанные и описанные четырёхугольники, их свойства и признаки. Вписанные и описанные многоугольники.

Измерение геометрических величин. Периметр многоугольника. Величина вписанного угла. Понятия площади многоугольника. Равновеликие фигуры. Нахождение площади квадрата, прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции.

Элементы логики. Необходимое и достаточное условия. Употребление логических связок *если..., то ..., тогда и только тогда.*

Геометрия в историческом развитии. Из истории геометрии. Тригонометрия — наука об измерении треугольников.
Л. Эйлер. Фалес. Пифагор.

Раздел 3. Учебно-тематическое планирование

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	Контрольные работы
1.	Четырехугольники	26	2
2.	Подобие треугольников	14	1
3.	Решение прямоугольных треугольников	14	2
4.	Многоугольники. Площадь многоугольника	10	1
5.	Повторение и систематизация учебного материала	6	1

Календарно-тематическое планирование по геометрии 8класс
2часа в неделю ,70 часов
Геометрия:8 класс: учебник для учащихся общеобразовательной организации/Мерзляк А.Г,Полонский.Б,Якир М.С..-М.Вентана-Граф, 2020

		Тема учебного занятия	Кол-во часов	Примечание
		Четырехугольники (26)		
1.		Четырехугольник и его элементы	1	
2.		Четырехугольник и его элементы	1	
3.		Параллелограмм. Свойства параллелограмма	1	
4.		Параллелограмм. Свойства параллелограмма	1	
5.		Параллелограмм. Свойства параллелограмма	1	
6.		Признаки параллелограмма	1	
7.		Признаки параллелограмма	1	
8.		Прямоугольник.	1	
9.		Прямоугольник	1	
10.		Ромб	1	
11.		Ромб	1	
12.		Квадрат	1	
13.		Контрольная работа № 1 на тему «Параллелограмм. Виды параллелограмма»	1	
14.		Средняя линия треугольника	1	
15.		Средняя линия треугольника	1	
16.		Трапеция	1	
17.		Трапеция	1	
18.		Средняя линия трапеции	1	
19.		Средняя линия трапеции	1	
20.		Центральные и вписанные углы	1	
21.		Центральные и вписанные углы	1	
22.		Вписанные и описанные треугольники	1	
23.		Вписанные и описанные треугольники	1	
24.		Вписанные и описанные четырехугольники	1	
25.		Вписанные и описанные четырехугольники	1	
26.		Контрольная работа № 2 по теме «Вписанная и описанная окружности. Трапеция»	1	
		Подобие треугольников (14ч.)		
27.		Теорема Фалеса. Теорема о	1	

		пропорциональных отрезках		
28.		Теорема Фалеса. Теорема о пропорциональных отрезках	1	
29.		Теорема Фалеса. Теорема о пропорциональных отрезках	1	
30.		Теорема Фалеса. Теорема о пропорциональных отрезках	1	
31.		Подобные треугольники	1	
32.		Первый признак подобия треугольников	1	
33.		Первый признак подобия треугольников	1	
34.		Первый признак подобия треугольников	1	
35.		Первый признак подобия треугольников	1	
36.		Второй и третий признаки подобия треугольников.	1	
37.		Второй и третий признаки подобия треугольников.	1	
38.		Второй и третий признаки подобия треугольников.(повторение и систематизация)	1	
39.		Контрольная работа №3 по теме: «Подобие треугольников»	1	
Решение прямоугольных треугольников (14ч)				
40.		Метрические соотношения в прямоугольном треугольники.	1	
41.		Метрические соотношения в прямоугольном треугольники.	1	
42.		Теорема Пифагора	1	
43.		Теорема Пифагора	1	
44.		Теорема Пифагора	1	
45.		Теорема Пифагора	1	
46.		Контрольная работа № 4 по теме «Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике»	1	
47.		Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника. (Синус и косинус острого угла.)	1	
48.		Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника.	1	
49.		Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника.	1	
50.		Решение прямоугольных треугольников.	1	
51.		Решение прямоугольных треугольников.	1	
52.		Решение прямоугольных треугольников.	1	
53.		Урок повторения и систематизации	1	
54.		Контрольная работа № 5 по теме: «Решение прямоугольных треугольников».	1	

Многоугольники. Площадь многоугольника (10ч.)				
55.		Многоугольники	1	
56.		Понятие площади многоугольника. Площадь прямоугольника.	1	
57.		Площадь параллелограмма.	1	
58.		Площадь треугольника	1	
59.		Площадь треугольника	1	
60.		Площадь трапеции	1	
61.		Площадь трапеции	1	
62.		Урок повторения и обобщения	1	
63.		Контрольная работа №6 по теме: «Площади четырехугольников»	1	
Повторение и систематизация учебного материала (6ч)				
64.		Параллелограмм. Прямоугольник	1	
65.		Ромб. Квадрат. Трапеция	1	
66.		Теорема Фалеса. Подобные треугольники	1	
67.		Теорема Пифагора.	1	
68.		Годовая контрольная работа	1	
69.		Решение прямоугольных треугольников.	1	
70.		Площади четырехугольников.	1	

Раздел 4. Требования к уровню подготовки учащихся к окончанию 8 класса.

Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса

Предметные:

Геометрические фигуры

Ученик научится:

• пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;

• распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации;

• классифицировать геометрические фигуры;

• находить значения длин линейных элементов фигур и их отношения, градусную меру углов от 0° до 180°, применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов, отношения фигур (подобие);

• оперировать с начальными понятиями тригонометрии и выполнять элементарные операции над функциями углов;

• доказывать теоремы;

• решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств;

Измерение геометрических величин

Ученик научится:

• использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, градусной меры угла;

• вычислять площади треугольников, прямоугольников, параллелограммов, трапеций;

• вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, используя формулы площадей фигур;

• решать задачи на доказательство с использованием формул площадей фигур;

• решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства).

Метапредметные:

умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливатьаналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания икритерии для классификации;

умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

умение иллюстрировать изученные понятия и свойства фигур, опровергать неверные утверждения;

компетентность в области использования информационно-коммуникационных технологий;

первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и технике, о средстве моделирования явлений и процессов;

умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;

умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации.

умение выдвигать гипотезы при решении задачи понимать необходимость их проверки;

понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

Личностные:

воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;

ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;

умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;

критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

Регулятивные:

– *определять* цель деятельности на уроке с помощью учителя и самостоятельно;

– учиться совместно с учителем обнаруживать и *формулировать учебную проблему*;

– учиться *планировать* учебную деятельность на уроке;

– *высказывать* свою версию, пытаться предлагать способ её проверки (на основе продуктивных заданий в учебнике);

– работая по предложенному плану, *использовать* необходимые средства (учебник, компьютер и инструменты);

– *определять* успешность выполнения своего задания в диалоге с учителем.

Средством формирования регулятивных действий служат технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

Познавательные:

– ориентироваться в своей системе знаний: *понимать,* что нужна дополнительная информация (знания) для решения учебной задачи в один шаг;

– *делать* предварительный *отбор* источников информации для решения учебной задачи;

– добывать новые знания: *находить* необходимую информацию, как в учебнике, так и в предложенных учителем словарях, справочниках и интернет-ресурсах;

– добывать новые знания: *извлекать* информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.);

– перерабатывать полученную информацию: *наблюдать и делать* самостоятельные *выводы*.

Средством формирования познавательных действий служит учебный материал и задания учебника, обеспечивающие первую линию развития – умение объяснять мир.

Коммуникативные:

– доносить свою позицию до других: *оформлять* свою мысль в устной и письменной речи (на уровне предложения или небольшого текста);

– слушать *и* понимать *речь других;*

– выразительно *читать* и *пересказывать* текст;

– *вступать* в беседу на уроке и в жизни;

– совместно *договариваться* о правилах общения и поведения в школе и следовать им;

– учиться *выполнять* различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).

Раздел 5. Нормы оценки знаний, умений и навыков учащихся по математике

Оценка планируемых результатов

Система оценки предметных результатов освоения учебных программ с учётом уровневого подхода, принятого в Стандарте, предполагает **выделение базового уровня достижений как точки отсчёта** при построении всей системы оценки и организации индивидуальной работы с обучающимися.

Базовый уровень достижений: демонстрирует освоение учебных действий с опорной системой знаний в рамках выделенных задач. Овладение базовым уровнем является достаточным для продолжения обучения на следующей ступени образования, но не по профильному направлению. Достижению базового уровня соответствует ***отметка «удовлетворительно» (или отметка «3», отметка «зачтено»).***

Превышение базового уровня свидетельствует об усвоении опорной системы знаний на уровне осознанного произвольного овладения учебными действиями, а также о кругозоре, широте (или избирательности) интересов. Целесообразно выделить следующие два уровня, **превышающие базовый**:

• **повышенный уровень** достижения планируемых результатов, ***оценка «хорошо» (отметка «4»);***

• **высокий уровень** достижения планируемых результатов, ***оценка «отлично» (отметка «5»).***

Для описания подготовки учащихся, уровень достижений которых **ниже базового**, целесообразно выделить также два уровня:

• **пониженный уровень** достижений, ***оценка «неудовлетворительно» (отметка «2»)***;

• **низкий уровень** достижений, ***оценка «плохо» (отметка «1»)***.

Не достижение базового уровня (пониженный и низкий уровни достижений) фиксируется в зависимости от объёма и уровня освоенного и неосвоенного содержания предмета.

Описанный выше подход целесообразно применять в ходе различных процедур оценивания: текущего, промежуточного и итогового.

Для оценки динамики формирования предметных результатов в системе внутри школьного мониторинга образовательных достижений целесообразно фиксировать и анализировать данные о сформированности умений и навыков, способствующих **освоению систематических знаний**, в том числе:

• ***первичному ознакомлению, отработке и осознанию теоретических моделей и понятий*** (общенаучных и базовых для данной области знания), ***стандартных алгоритмов и процедур*;**

• ***выявлению и осознанию сущности и особенностей*** изучаемых объектов, процессов и явлений действительности (природных, социальных, культурных, технических и др.) в соответствии с содержанием конкретного учебного предмета, ***созданию и использованию моделей*** изучаемых объектов и процессов, схем;

• ***выявлению и анализу существенных и устойчивых связей и отношений*** между объектами и процессами.

При этом обязательными составляющими системы накопленной оценки являются материалы:

• ***стартовой диагностики***;

• ***тематических и итоговых проверочных работ по всем учебным предметам***;

• ***творческих работ***, включая учебные исследования и учебные проекты.

Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков, обучающихся по математике

1. ***Оценка письменных контрольных работ, обучающихся по математике****.*

Отметка «5», если:

работа выполнена полностью;

в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;

в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4» ставится в следующих случаях:

работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);

допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если:

допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если:

допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

Отметка «1» ставится, если:

работа показала полное отсутствие у обучающегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии обучающегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные обучающемуся дополнительно после выполнения им каких-либо других заданий.

2. ***Оценка устных ответов, обучающихся по математике***

Ответ оценивается **отметкой «5»,** если ученик:

полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;

изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;

правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;

показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;

продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;

отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;

возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

Ответ оценивается **отметкой «4»,** если удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее математическое содержание ответа;
допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:
неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала (определены «Требованиями к математической подготовке обучающихся» в настоящей программе по математике);
имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:
не раскрыто основное содержание учебного материала;
обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

Отметка «1» ставится, если:
ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изученному материалу.

Общая классификация ошибок

При оценке знаний, умений и навыков, обучающихся следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые) и недочёты.

Грубыми считаются ошибки:
незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории,
незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения;
незнание наименований единиц измерения;
неумение выделить в ответе главное;
неумение применять знания, алгоритмы для решения задач;
неумение делать выводы и обобщения;
неумение читать и строить графики;
неумение пользоваться первоисточниками, учебником и справочниками;
потеря корня или сохранение постороннего корня;
отбрасывание без объяснений одного из них;
равнозначные им ошибки;
вычислительные ошибки, если они не являются опиской;
логические ошибки.

Негрубыми ошибкам считаются:
неточность формулировок, определений, понятий, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного - двух из этих признаков второстепенными;
неточность графика;
нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);
нерациональные методы работы со справочной и другой литературой;
неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

Недочетами являются:
нерациональные приемы вычислений и преобразований;
небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.

Контроль ЗУН предлагается при проведении математических диктантов, практических работ, самостоятельных работ обучающего и контролирующего вида, контрольных работ, итоговых работ

Раздел 6. Контрольно измерительные материалы по геометрии 8 класс

	Название темы	***Контрольная работа***		***Методическая литература***
	Четырехугольники	Контрольная работа № 1 по теме: «Параллелограмм. Виды параллелограмма» Контрольная работа № 2 по теме «Вписанная и описанная окружности. Трапеция»	*1* *1*	*Геометрия: 8 класс: дидактические материалы: сборник задач и контрольных работ / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2020*
	Подобие треугольников	Контрольная работа №3 по теме: «Подобие треугольников»	*1*	
	Решение прямоугольных треугольников	Контрольная работа № 4 по теме «Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике» Контрольная работа № 5 по теме: «Решение прямоугольных треугольников».	*1* *1*	
	Многоугольники. Площадь многоугольника	Контрольная работа №6 по теме: «Площади четырехугольников»	*1*	
	Повторение и систематизация учебного материала	Годовая контрольная работа	1	

Раздел 7. Учебно-методическое обеспечение

1. Геометрия: 8 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2020
2. Геометрия: 8 класс: дидактические материалы: сборник задач и контрольных работ / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2020
3. Геометрия: 7 класс: методическое пособие / Е.В. Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2020

Справочные пособия, научно-популярная и историческая литература

1. *Агаханов Н.Х., Подлипский О.К.* Математика: районные олимпиады: 6-11 классы. — М.: Просвещение, 1990.
2. *Гаврилова Т.Д.* Занимательная математика. 5-11 классы. — Волгоград: Учитель, 2008.
3. *Гусев В.А.* Сборник задач по геометрии: 5-9 классы. — М.: Оникс 21 век: Мир и образование, 2005.
4. *Екимова М.А, Кукин Г.П.* Задачи на разрезание. — М.: МЦНМО, 2002.
5. *Левитас Г.Г.* Нестандартные задачи по математике. — М.: ИЛЕКСА, 2007.
6. *Перли С.С, Перли Б.С.* Страницы русской истории на уроках математики. — М.: Педагогика-Пресс, 1994.
7. *ПойаДж.* Как решать задачу? — М.: Просвещение, 1975.
8. *Фарков А.В.* Математические олимпиады в школе: 5-11 классы. — М.: Айрис-Пресс, 2005.
9. *Шарыгин И.Ф., Ерганжиева Л.Н.* Наглядная геометрия. — М.: МИРОС, 1995.
10. *Энциклопедия* для детей. Т. 11**:** Математика. — М.: Аванта+, 2003.
11. Я *познаю* мир: математика / сост. А.П. Савин и др. — М.: АСТ, 1999.

Печатные пособия

1. Таблицы по геометрии для 7-9 классов.
2. Портреты выдающихся деятелей математики.

Технические средства обучения

1. Компьютер.
2. Мультимедиапроектор.
3. Экран (на штативе или навесной).
4. Интерактивная доска.

Информационные средства

1. Коллекция медиаресурсов, электронные базы данных.
2. Интернет.

Интернет-ресурсы для поддержки подготовки школьников

http://www.rosolymp.ru/ Интернет-портал Всероссийской олимпиады школьников
http://www.eidos.ru/olymp/mathem/index.htm Всероссийские дистанционные эвристические олимпиады по математике.
http://zadachi.mccme.ru/ Информационно-поисковая система «Задачи»
http://mschool.kubsu.ru/cdo/shabitur/kniga/tit.htm Конкурсные задачи по математике: справочник и методы решения.
http://www.mccme.ru/free-books/ Материалы (полные тексты) свободно распространяемых книг по математике.
http://www.alleng.ru/ Образовательные ресурсы Интернета - Математика.
http://www.mathnet.spb.ru/ Выпускные и вступительные экзамены по математике: варианты, методика
http://zaba.ru/ Олимпиадные задачи по математике: база данных
http://www.mccme.ru/olympiads/mmo/ Московские математические олимпиады
http://aimakarov.chat.ru/school/school.html Школьные и районные математические олимпиады в Новосибирске
http://www.math.md/school/indexr.html Виртуальная школа юного математика
http://mschool.kubsu.ru/ Библиотека электронных учебных пособий по математике
http://www.algmir.org/index.html Мир Алгебры - Образовательный Портал
http://www.etudes.ru/ Этюды, выполненные с использованием современной компьютерной 3D-графики, увлекательно и интересно рассказывающие о математике и ее приложениях.
http://ido.tsu.ru/schools/physmat/index.php Заочная Физико-математическая школа

Интернет- Образовательные ресурсы для педагога

Школьный помощник: http://school-assistant.ru/
Видео уроки: http://interneturok.ru/
Развивающие игры, конкурсы, олимпиады для детей http://www.develop-kinder.com/index.html
Мультимедийный интерактивный портал "Учи математику" http://uchimatematiku.ru/
Уроки по основным предметам школьной программы: http://interneturok.ru/ru;
Социальная сеть работников образования «Наша сеть» http://nsportal.ru/shkola/matematika
Интернет-портал "Исследовательская деятельность школьников" http://www.researcher.ru/
Презентации по алгебре http://900igr.net
Электронные учебники http://www.vse-dlya-detey.ru/shkolnye-uchebniki.html;
Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. http://school-collection.edu.ru/
Полезные ресурсы для школьников http://www.alleng.ru/

Портал готовых презентаций - http://prezentacii.com
Подготовки к ЕГЭ и ОГЭ (ГИА) по математике: http://shpargalkaege.ru/; https://uztest.ru/
Математика: уроки, тесты, конспекты, презентации: http://kopilkaurokov.ru/matematika
Хостинг методических материалов для учителей: http://uchetelyam.su/
Центр подготовки к ОГЭ и ЕГЭ: http://ogege.ru/
Образовательный проект Сколково «ЯКласс»: http://www.yaklass.ru/p/algebra
Учительский портал: http://www.uchportal.ru/
Проект "Образовательные тесты": http://testedu.ru/
Внеклассный урок - http://raal100.narod.ru/
Презентация к уроку - http://ppt4web.ru