

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 2 п. Кировский  
Кировского района» Приморского края

Принята на заседании педагогического совета школы (протокол ПС № 1 от 01.09.2023 г.)

«Согласовано»

ЗД по УВР Бурцева И.Н.

Рассмотрена МС

Протокол № 1 от 01.09.23 г.

Рассмотрена МО

Протокол № 1 от 01.09.23 г

«Утверждаю»

Директор МБОУ «СОШ №2 пгт.

Кировский» Григорьева Н.Н.

Приказ № 1 от 01.09.2023



**Рабочая программа  
по геометрии для 8 класса**

Составила: Саулькина А.Ю.

пгт. Кировский 2023 г.

## 1. Пояснительная записка

Рабочая программа по геометрии для 8 класса общеобразовательной школы составлена на основе:

- Закона РФ «Об образовании»,
- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования / Министерство образования и науки РФ. – М.: Просвещение, 2011(Стандарты второго поколения) Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 № 1897;
- приказа МО и Н РФ от 03.06.2011 г. №1994 «О внесении изменений в федеральный БУП и примерные учебные планы для образовательных учреждений РФ, реализующих программы общего образования, утвержденные приказом МО РФ от 09.03.2004 г. № 1312»,
- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 августа 2013 года № 1015 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;
- программы общеобразовательных учреждений по геометрии 7–9 классы, к учебному комплексу для 7-9 классов (авторы А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир– М: Вентана – Граф, 2017 – с. 76);
- программы для общеобразовательных учреждений. Математика 5-11 классы. / составитель: Т.А. Бурмистрова. - Москва: Просвещение, 2010.- с.33-38 (письмо Департамента государственной политики в образовании Минобрнауки России от 07.07.2005г. № 03-1263).

### **Место учебного предмета в решении общих целей и задач на конкретной ступени общего образования**

Практическая значимость школьного курса геометрии 7-9 классов состоит в том, что предметом его изучения являются пространственные формы и количественные отношения реального мира. В современном обществе математическая подготовка необходима каждому человеку, так как математика присутствует во всех сферах человеческой деятельности.

Геометрия является одним из опорных школьных предметов. Геометрические знания и умения необходимы для изучения других школьных дисциплин (физика, география, химия, информатика и др.).

Одной из основных целей изучения геометрии является развитие мышления, прежде всего формирование абстрактного мышления. В процессе изучения геометрии формируются логическое и алгоритмическое мышление, а также такие качества мышления, как сила и гибкость, конструктивность и критичность. Для адаптации в современном информационном обществе важным фактором является формирование математического стиля мышления, включающего в себя индукцию и дедукцию, обобщение и конкретизацию, анализ и синтез, классификацию и систематизацию, абстрагирование и аналогию.

Обучение геометрии даёт возможность школьникам научиться планировать свою деятельность, критически оценивать её, принимать самостоятельные решения, отстаивать свои взгляды и убеждения.

В процессе изучения геометрии школьники учатся излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, приобретают навыки чёткого выполнения математических записей, при этом использование математического языка позволяет развивать у учащихся грамотную устную и письменную речь.

Знакомство с историей развития геометрии как науки формирует у учащихся представления о геометрии как части общечеловеческой культуры.

Значительное внимание в изложении теоретического материала курса уделяется его мотивации, раскрытию сути основных понятий, идей, методов. Обучение построено на Пазе теории развивающего обучения, что достигается особенностями изложения теоретического материала и упражнениями на сравнение, анализ, выделение главного, установление связей, классификацию, доказательство, обобщение и систематизацию. Особо акцентируются содержательное раскрытие математических понятий, толкование сущности математических методов и области их применения, демонстрация возможностей применения теоретических знаний для решения разнообразных задач прикладного характера. Осознание общего, существенного является основной базой для решения упражнений. Важно приводить детальные пояснения к решению типовых упражнений. Этим раскрывается суть метода, предлагается алгоритм или эвристическая схема решения упражнений определённого типа.

### **Цели изучения предмета «Геометрия» в соответствии с содержанием учебного курса для 8 класса**

- **Овладение системой математических знаний и умений**, необходимых для применения практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- **Интеллектуальное развитие**, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности 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 части общечеловеческой культуры, формирование понимания значимости математики для научно-технического прогресса.

### **Задачи изучения предмета «Геометрия» в соответствии с содержанием учебного курса для 8 класса**

- **Приобретение** математических знаний и умений;
- **Овладение** обобщенными способами мыслительной, творческой деятельности;
- **Освоение компетенций** (учебно-познавательной, коммуникативной, рефлексивной, личностного саморазвития, информационно-технологической, ценностно-смысловой).

## **2. Общая характеристика учебного предмета**

*Геометрия* – один из важнейших компонентов математического образования, необходимый для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания учащихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

Геометрия является одним из опорных школьных предметов. Геометрические знания и умения необходимы для изучения других школьных дисциплин (физика, география, химия, информатика и др.).

Одной из основных целей изучения геометрии является развитие мышления, прежде всего формирование абстрактного мышления. В процессе изучения геометрии формируются логическое и алгоритмическое мышление, а также такие качества мышления, как сила и гибкость, конструктивность и критичность.

Обучение геометрии даёт возможность школьникам научиться планировать свою деятельность, критически оценивать её, принимать самостоятельные решения, отстаивать свои взгляды и убеждения

В процессе изучения геометрии школьники учатся излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, приобретают навыки чёткого выполнения математических записей, при этом использование математического языка позволяет развивать у учащихся грамотную устную и письменную речь.

Знакомство с историей развития геометрии как науки формирует у учащихся представления о геометрии как части общечеловеческой культуры.

Значительное внимание в изложении теоретического материала курса уделяется его мотивации, раскрытию сути основных понятий, идей, методов. Обучение построено на базе теории развивающего обучения, что достигается особенностями изложения теоретического материала и упражнениями на сравнение, анализ, выделение главного, установление связей, классификацию, доказательство, обобщение и систематизацию.

### **3. Место учебного предмета в учебном плане**

Рабочая программа составлена в соответствии с авторской программой: (А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко (Математика: программы : 5–9 классы А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко /. — М. : Вентана-Граф, 2013. — 112 с.), 70 часов.

В соответствии с Учебным планом и календарным учебным графиком на 2020 - 2021 учебный год в рабочей программе скорректирована на 2 часа. Итого 2 ч в неделю, всего 2ч\*34 нед.=68 часов, в т.ч. 7 контрольных работ.

### **4. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения содержания курса геометрии**

Изучение курса геометрии по данной программе способствует формированию у учащихся личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, соответствующих требованиям федерального государственного стандарта основного общего образования.

#### ***Личностные результаты:***

- 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.

### ***Метапредметные результаты:***

- 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, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии 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.

### ***Предметные результаты:***

- осознание значения геометрии для повседневной жизни человека;
- представление о геометрии как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;
- владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
- систематические знания о фигурах и их свойствах;
- практически значимые геометрические умения и навыки, умение применять их к решению геометрических и негеометрических задач, а именно:
  - изображать фигуры на плоскости;
  - использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;
  - измерять длины отрезков, величины углов, вычислять площади фигур;
  - распознавать и изображать равные, симметричные и подобные фигуры;
  - выполнять построения геометрических фигур с помощью циркуля и линейки;

- читать и использовать информацию, представленную на чертежах, схемах;
- проводить практические расчёты.

### **Способы оценки планируемых результатов образовательного процесса**

**Методы социологического исследования:** анкетирование, самооценка.

**Формы контроля:**

- письменный и устный опрос
- тестирование
- самостоятельная работа
- контрольная работа
- мини-проекты

**Образовательные технологии:**

- элементы проектной технологии;
- технология проблемного обучения;
- игровая технология;

## **5. Планируемые результаты обучения и освоения содержания курса по геометрии 8 класса**

**В результате изучения курса геометрии в 8 классе ученик:**

**научится:**

- распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры (точка, прямая, отрезок, луч, угол, треугольник, окружность, шар, сфера, параллелепипед, пирамида и др.);
- распознавать виды углов, виды треугольников;
- определять по чертежу фигуры её параметры (длина отрезка, градусная мера угла, элементы треугольника, периметр треугольника и т.д.);
- распознавать развертки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;
- пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;
- распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации;
- находить значения длин линейных элементов фигур и их отношения, градусную меру углов от  $0^{\circ}$  до  $180^{\circ}$ , применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов, отношения фигур (равенство, сравнение);
- решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств;
- решать простейшие задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки;
- решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

**получит возможность использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

- углубления и развития представлений о плоских и пространственных геометрических фигурах (точка, прямая, отрезок, луч, угол, треугольник, окружность, шар, сфера, параллелепипед, призма и др.);
- применения понятия развертки для выполнения практических расчетов;
- овладения методами решения задач на вычисления и доказательства: методом от противного, методом перебора вариантов;

- приобретения опыта применения алгебраического аппарата при решении геометрических задач;
- овладения традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование;
- приобретения опыта исследования свойств планиметрических фигур с помощью компьютерных программ.

### **Система оценки планируемых результатов**

*Для оценки планируемых результатов данной программой предусмотрено использование:*

- вопросов и заданий для самостоятельной подготовки;
- заданий для подготовки к итоговой аттестации;
- тестовых задания для самоконтроля;

*Виды контроля и результатов обучения:*

- текущий контроль
- тематический контроль
- итоговый контроль

*Методы и формы организации контроля:*

- устный опрос.
- монологическая форма устного ответа.
- письменный опрос:
  - математический диктант;
  - самостоятельная работа;
  - контрольная работа.

#### **Особенности контроля и оценки по математике**

Текущий контроль осуществляется как в письменной, так и в устной форме при выполнении заданий в тетради.

Письменные работы можно проводить в виде тестовых или самостоятельных работ на бумаге. Время работы в зависимости от сложности работы 5-10 или 15-20 минут урока. При этом возможно введение оценки «за общее впечатление от письменной работы» (аккуратность, эстетика, чистота, и т.д.). Эта отметка дополнительная и в журнал выносится по желанию ребенка.

Итоговый контроль проводится в форме контрольных работ практического типа. В этих работах с начала отдельно оценивается выполнение каждого задания, а затем вводится итоговая отметка. При этом итоговая отметка является не средним баллом, а определяется с учетом тех видов заданий, которые для данной работы являются основными.

#### **Оценка ответов учащихся**

Оценка – это определение степени усвоения учащимися знаний, умений, навыков в соответствии с требованиями государственного образовательного стандарта.

1. Устный ответ оценивается **отметкой «5»**, если учащийся:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя специальную терминологию и символику;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, 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 рисунках, чертежах и т.д., которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

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

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие 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 рисунках, чертежах и т.д., легко исправленных по замечанию учителя.

**Отметка «3»** ставится в следующих случаях:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала;
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании специальной терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- учащийся не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

### **Оценка контрольных и самостоятельных письменных работ**

**Оценка "5" ставится, если ученик:**

- выполнил работу без ошибок и недочетов в требуемом на «отлично» объеме;
- допустил не более одного недочета в требуемом на «отлично» объеме;

**Оценка "4" ставится, если ученик выполнил работу полностью, но допустил в ней:**

- не более одной негрубой ошибки и одного недочета в требуемом на «отлично» объеме;
- или не более трех недочетов в требуемом на «отлично» объеме.

**Оценка "3" ставится, если ученик правильно выполнил не менее половины работы или допустил:**

- не более двух грубых ошибок в требуемом на «отлично» объеме;
- или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета;
- или не более двух-трех негрубых ошибок;
- или одной негрубой ошибки и трех недочетов;
- или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

**Критерии выставления оценок за проверочные тесты**

- Время выполнения работы: на усмотрение учителя.
- Оценка «5» - 100 – 90% правильных ответов, «4» - 70-90%, «3» - 50-70%, «2» - менее 50% правильных ответов.

## **6. Содержание учебного предмета «Геометрия 8»**

№	Содержание	Характеристика основных видов деятельности ученика
1.	<b>Четырехугольники (22 часа)</b>	
	Четырехугольники и его элементы. Параллелограмм. Свойства параллелограмма.	<i>Пояснять</i> , что такое четырёхугольник. Описывать элементы четырёхугольника. <i>Распознавать</i> выпуклые и невыпуклые четырёхугольники. <i>Изображать</i> и находить на рисунках четырёхугольники

	<p>Признаки параллелограмма. Прямоугольник. Ромб. Квадрат. Средняя линия треугольника. Трапеция. Центральные и вписанные углы. Описанные и вписанные четырехугольники.</p>	<p>разных видов и их элементы.</p> <p><i>Формулировать: определения:</i> параллелограмма, высоты параллелограмма; прямоугольника, ромба, квадрата; средней линии треугольника; трапеции, высоты трапеции, средней линии трапеции; центрального угла окружности, вписанного угла окружности; вписанного и описанного четырехугольника; <i>свойства:</i> параллелограмма, прямоугольника, ромба, квадрата, средних линий треугольника и трапеции, вписанного угла, вписанного и описанного четырехугольника;</p> <p><i>признаки:</i> параллелограмма, прямоугольника, ромба, вписанного и описанного четырехугольника.</p> <p><i>Доказывать:</i> теоремы о сумме углов четырехугольника, о градусной мере вписанного угла, о свойствах и признаках параллелограмма, прямоугольника, ромба, вписанного и описанного четырехугольника.</p> <p><i>Применять</i> изученные определения, свойства и признаки к решению задач.</p>
2.	<b>Подобие треугольников (16 часов)</b>	
	<p>Теорема Фалеса. Теорема о пропорциональных отрезках. Подобные треугольники. Первый признак подобия треугольников. Второй и третий признаки подобия треугольников.</p>	<p><i>Формулировать: определение</i> подобных треугольников; <i>свойства:</i> медиан треугольника, биссектрисы треугольника, пересекающихся хорд, касательной и секущей; <i>признаки</i> подобия треугольников.</p> <p><i>Доказывать: теоремы:</i> Фалеса, о пропорциональных отрезках, о свойствах медиан треугольника, биссектрисы треугольника; <i>свойства:</i> пересекающихся хорд, касательной и секущей;</p> <p><i>признаки</i> подобия треугольников.</p> <p><i>Применять</i> изученные определения, свойства и признаки к решению задач.</p>
3.	<b>Решение прямоугольных треугольников (14 часов)</b>	
	<p>Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике. Теорема Пифагора. Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника. Решение прямоугольных треугольников.</p>	<p><i>Формулировать: определения:</i> синуса, косинуса, тангенса, котангенса острого угла прямоугольного треугольника; <i>свойства:</i> выражающие метрические соотношения в прямоугольном треугольнике и соотношения между сторонами и значениями тригонометрических функций в прямоугольном треугольнике. <i>Записывать</i> тригонометрические формулы, выражающие связь между тригонометрическими функциями одного и того же острого угла. <i>Решать</i> прямоугольные треугольники. <i>Доказывать: теорему</i> о метрических соотношениях в прямоугольном треугольнике, теорему Пифагора; <i>формулы</i>, связывающие синус, косинус, тангенс, котангенс одного и того же острого угла. <i>Выводить</i> основное тригонометрическое тождество и значения синуса, косинуса, тангенса и котангенса для углов <math>30^\circ</math>, <math>45^\circ</math>, <math>60^\circ</math>. <i>Применять</i> изученные определения, теоремы и формулы к решению задач</p>
4.	<b>Многоугольники. Площадь многоугольника (10 часов)</b>	
	<p>Многоугольники.</p>	<p><i>Пояснить</i>, что такое площадь многоугольника.</p>

	<p>Понятие площади многоугольника. Площадь прямоугольника. Площадь параллелограмма. Площадь треугольника. Площадь трапеции.</p>	<p>Описывать многоугольник, его элементы; выпуклые и невыпуклые многоугольники. Изображать и находить на рисунках многоугольник и его элементы; многоугольник, вписанный в окружность, и многоугольник, описанный около окружности. <i>Формулировать: определения:</i> вписанного и описанного многоугольника, площади многоугольника, равновеликих многоугольников; <i>основные свойства</i> площади многоугольника. <i>Доказывать:</i> теоремы о сумме углов выпуклого <math>n</math>-угольника, площади прямоугольника, площади треугольника, площади трапеции. <i>Применять</i> изученные определения, теоремы и формулы к решению задач</p>
5.	<b><i>Повторение и систематизация учебного материала (6 часов)</i></b>	
	<p>Фронтальное повторение материала 8 класса</p>	<p>Работая по плану, <i>сверять</i> свои действия с целью и, при необходимости, <i>исправлять</i> ошибки самостоятельно; <i>Совершенствовать</i> самостоятельно выработанные критерии оценки; <i>Отстаивать</i> свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами; выделять и формулировать познавательную цель. Осознанно и произвольно строить речевые высказывания в устной и письменной форме ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации выделять и осознавать то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения структурировать знания выражать смысл ситуации различными средствами (рисунки, схемы, символы, формулы).</p>

### Учебно-тематическое планирование

№ раздела	Название темы	Кол-во часов	Кол-во контрольных работ
1	Четырехугольники	22	2
2	Подобие треугольников	16	1
3	Решение прямоугольных треугольников	14	2
4	Многоугольники. Площадь многоугольника	10	1
5	Повторение и систематизация учебного материала	6	1
ИТОГО:		68	7

### Календарно-тематическое планирование

№	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания урока	Требования к уровню подготовки	Формируемые результаты
<b>Четырёхугольники (22 часа)</b>					
1	Четырёхугольник и его элементы	Урок изучения нового материала	Четырёхугольники. Выпуклые четырёхугольники	<i>Пояснять</i> , что такое четырёхугольник. Описывать элементы четырёхугольника.	<p><b>Предметные (П):</b> 1) осознание значения геометрии для повседневной жизни человека; 2) систематические знания о фигурах и их свойствах.</p> <p><b>Личностные (Л):</b> 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности; 2) умение иллюстрировать изученные понятия и свойства фигур, опровергать неверные утверждения.</p> <p><b>Метапредметные (М):</b> умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности.</p>
2	Четырёхугольник и его элементы	Урок общеметодологической направленности	Сумма углов выпуклого четырёхугольника	<i>Распознавать</i> выпуклые и невыпуклые четырёхугольники. <i>Изображать</i> и находить на рисунках четырёхугольники разных видов и их элементы. <i>Доказывать</i> теоремы о сумме углов четырёхугольника	
3	Параллелограмм. Свойства параллелограмма	Урок изучения нового материала	Параллелограмм. Свойства параллелограмма.	<i>Формулировать: определения:</i> параллелограмма, высоты параллелограмма; <i>признаки:</i> параллелограмма.	<p><b>Предметные (П):</b> 1) осознание значения геометрии для повседневной жизни человека; 2) систематические знания о фигурах и их свойствах; 3) практически значимые геометрические умения и навыки, умение применять их к решению геометрических и негеометрических задач, а именно: •изображать фигуры на плоскости; •использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира; •выполнять построения геометрических фигур с помощью циркуля и линейки; •читать и использовать информацию, представленную на чертежах, схемах; •проводить практические расчёты.</p> <p><b>Личностные (Л):</b> 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности; 2) умение иллюстрировать изученные понятия и свойства фигур, опровергать неверные утверждения; 3) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;</p> <p><b>Метапредметные (М):</b> умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности.</p>
4	Параллелограмм. Свойства параллелограмма	Урок общеметодологической направленности	Параллелограмм. Свойства параллелограмма.	<i>Доказывать</i> теоремы о свойствах и признаках параллелограмма. <i>Применять</i> изученные определения, свойства и признаки к решению задач	
5	Признаки параллелограмма	Урок изучения нового материала	Параллелограмм, признаки параллелограмма.		
6	Признаки параллелограмма	Урок закрепления знаний и умений	Параллелограмм, признаки параллелограмма		

7	Прямоугольник	Урок изучения нового материала.	Прямоугольник, свойства и признаки.	<i>Формулировать:</i> определение прямоугольника, его свойства и признаки	<p><b>Предметные (П):</b></p> <p>1) осознание значения геометрии для повседневной жизни человека;</p> <p>2) систематические знания о фигурах и их свойствах;</p> <p>3) практически значимые геометрические умения и навыки, умение применять их к решению геометрических и негеометрических задач, а именно:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•изображать фигуры на плоскости;</li> <li>•использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;</li> <li>•выполнять построения геометрических фигур с помощью циркуля и линейки;</li> <li>•читать и использовать информацию, представленную на чертежах, схемах;</li> <li>•проводить практические расчёты.</li> </ul> <p><b>Личностные (Л):</b> 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;</p> <p>2) умение иллюстрировать изученные понятия и свойства фигур, опровергать неверные утверждения;</p> <p>3) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;</p> <p><b>Метапредметные (М):</b> критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач..</p>
8	Прямоугольник	Урок общеметодологической направленности	Прямоугольник, свойства и признаки.	<p><i>Доказывать:</i> теоремы о свойствах и признаках прямоугольника.</p> <p><i>Применять</i> изученные определения, свойства и признаки к решению задач</p>	
9	Ромб	Урок изучения нового материала	ромб, свойства и признаки.	<i>Формулировать:</i> определение ромба, его свойства и признаки	<p><b>Предметные (П):</b></p> <p>1) осознание значения геометрии для повседневной жизни человека;</p> <p>2) систематические знания о фигурах и их свойствах;</p> <p>3) практически значимые геометрические умения и навыки, умение применять их к решению геометрических и негеометрических задач, а именно:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•изображать фигуры на плоскости;</li> <li>•использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;</li> <li>•выполнять построения геометрических фигур с помощью циркуля и линейки;</li> <li>•читать и использовать информацию, представленную на чертежах, схемах;</li> <li>•проводить практические расчёты;</li> </ul> <p><b>Личностные (Л):</b> 1) умение иллюстрировать изученные понятия и свойства фигур, опровергать неверные утверждения;</p> <p>2) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить</p>
10	Ромб	Урок общеметодологической направленности	ромб, свойства и признаки.	<p><i>Доказывать:</i> теоремы о свойствах и признаках ромба.</p> <p><i>Применять</i> изученные определения, свойства и признаки к решению задач</p>	

					логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы; <b>Метапредметные (М):</b> критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач..
11	Квадрат	Урок общеметодологической направленности	квадрат, свойства и признаки.	<i>Формулировать:</i> определение квадрата, исходя из вида указанного четырехугольника, его <i>свойства и признаки</i> <i>Доказывать:</i> теоремы о свойствах и признаках <i>Применять</i> изученные определения, свойства и признаки к решению задач	<b>Предметные (П):</b> 1) систематические знания о фигурах и их свойствах; <b>Личностные (Л):</b> 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности; 2) умение иллюстрировать изученные понятия и свойства фигур, опровергать неверные утверждения; <b>Метапредметные (М):</b> критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач..
12	<b>Контрольная работа № 1 по теме «Четырёхугольники».</b>	Урок контроля, оценки и коррекции знаний	Четырёхугольники, их признаки и свойства	<i>Применять</i> изученные определения, свойства и признаки четырёхугольников к решению вычислительных задач и доказательству фактов	<b>Предметные (П):</b> 1) осознание значения геометрии для повседневной жизни человека; 2) представление о геометрии как сфере математической деятельности; 3) развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования; 4) владение базовым понятийным аппаратом по данному разделу; 5) систематические знания о фигурах и их свойствах; 6) практически значимые геометрические умения и навыки, умение применять их к решению геометрических и негеометрических задач, а именно: •изображать фигуры на плоскости; •использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира; •выполнять построения геометрических фигур с помощью циркуля и линейки; •читать и использовать информацию, представленную на чертежах, схемах; •проводить практические расчёты. <b>Личностные (Л):</b> 1) 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; 2) умение определять понятия, создавать обобщения,

					устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации; 3) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы <b>Метапредметные (М):</b> умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности
13	Средняя линия треугольника	Урок открытия нового знания	Средняя линия треугольника и ее свойства	<i>Формулировать:</i> <i>определение</i> средней линии треугольника и ее свойства.	<b>Предметные (П):</b> 1) умение иллюстрировать изученные понятия и свойства фигур, опровергать неверные утверждения; 2) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы <b>Личностные (Л):</b> 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности; <b>Метапредметные (М):</b> критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач
14	Трапеция	Урок изучения нового материала	Трапеция и ее элементы	<i>Формулировать:</i> <i>определение</i> средней линии трапеции, высоты трапеции, средней линии трапеции; свойство средней линии трапеции. <i>Применять</i> изученные определения, свойства и признаки к решению задач	<b>Предметные (П):</b> 1) осознание значения геометрии для повседневной жизни человека; 2) систематические знания о фигурах и их свойствах; 3) практически значимые геометрические умения и навыки, умение применять их к решению геометрических и негеометрических задач, а именно: •изображать фигуры на плоскости; •использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира; •выполнять построения геометрических фигур с помощью циркуля и линейки; •читать и использовать информацию, представленную на чертежах, схемах; •проводить практические расчёты; <b>Личностные (Л):</b> 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности; 2) умение иллюстрировать изученные понятия и свойства фигур, опровергать неверные утверждения; <b>Метапредметные (М):</b> критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач
15	Трапеция	Урок изучения нового материала.	Трапеция. Средняя линия трапеции и её свойства.		
16	Трапеция	Урок закрепления знаний и умений.	Трапеция. Средняя линия трапеции и её свойства.		
17	Трапеция	Урок развивающего контроля	Трапеция. Средняя линия трапеции и её свойства.		
18	Центральные	Урок открытия нового знания	Центральные и вписанные углы.	<i>Формулировать</i> определение центрального угла окружности,	<b>Предметные (П):</b> 1) осознание значения геометрии для повседневной жизни

	и вписанные углы			вписанного угла окружности; <i>свойства</i> центрального и вписанного угла. <i>Доказывать:</i> теоремы о градусной мере вписанного угла. <i>Применять</i> изученные определения, свойства и признаки к решению задач	человека; 2) практически значимые геометрические умения и навыки, умение применять их к решению геометрических и негеометрических задач, а именно: •изображать фигуры на плоскости; •использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира; •выполнять построения геометрических фигур с помощью циркуля и линейки; •читать и использовать информацию, представленную на чертежах, схемах; •проводить практические расчёты. <b>Личностные (Л):</b> 1)умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности; 2)умение иллюстрировать изученные понятия и свойства фигур, опровергать неверные утверждения; <b>Метапредметные (М):</b> критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.
19	Центральные и вписанные углы	Урок общеметодологической направленности	Центральные и вписанные углы.		
20	Вписанные и описанные четырёхугольники	Урок открытия нового знания	Описанная и вписанная окружности. Вписанные и описанные четырёхугольники, их свойства и признаки.	<i>Формулировать определение</i> вписанного и описанного четырёхугольника, их <i>свойства; признаки</i> вписанного и описанного четырёхугольника. <i>Доказывать:</i> теоремы о свойствах вписанного и описанного четырёхугольника. <i>Применять</i> изученные определения, свойства и признаки к решению задач	<b>Предметные (П):</b> <b>1)</b> осознание значения геометрии для повседневной жизни человека; <b>2)</b> развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования; <b>3)</b> практически значимые геометрические умения и навыки, умение применять их к решению геометрических и негеометрических задач, а именно: •изображать фигуры на плоскости; •использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира; •выполнять построения геометрических фигур с помощью циркуля и линейки; •читать и использовать информацию, представленную на чертежах, схемах; •проводить практические расчёты. <b>Личностные (Л):</b> 1)умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности; 2)умение иллюстрировать изученные понятия и свойства фигур,
21	Вписанные и описанные четырёхугольники	Урок закрепления знаний и умений.	Описанная и вписанная окружности. Вписанные и описанные четырёхугольники, их свойства и признаки.		

					<p>опровергать неверные утверждения;</p> <p>3) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы.</p> <p><b>Метапредметные (М):</b> критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.</p>
22	<p><b>Контрольная работа №2 по теме «Центральные и вписанные углы. Вписанные и описанные четырёхугольники»</b></p>	<p>Урок контроля, оценки и коррекции знаний</p>	<p>Центральные и вписанные углы. Четырёхугольники вписанные и описанные, их свойства</p>	<p><i>Применять</i> изученные определения, признаки и свойства при решении задач</p>	<p><b>Предметные (П):</b> 1) осознание значения геометрии для повседневной жизни человека;</p> <p>2) представление о геометрии как сфере математической деятельности;</p> <p>3) развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;</p> <p>4) владение базовым понятийным аппаратом по данному разделу;</p> <p>5) систематические знания о фигурах и их свойствах;</p> <p>6) практически значимые геометрические умения и навыки, умение применять их к решению геометрических и негеометрических задач, а именно:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• изображать фигуры на плоскости;</li> <li>• использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;</li> <li>• выполнять построения геометрических фигур с помощью циркуля и линейки;</li> <li>• читать и использовать информацию, представленную на чертежах, схемах;</li> <li>• проводить практические расчёты.</li> </ul> <p><b>Личностные (Л):</b> 1) 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;</p> <p>2) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;</p> <p>3) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы</p> <p><b>Метапредметные (М):</b> умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности</p>
<b>Подобие треугольников (16 часов)</b>					

23	Теорема Фалеса. Теорема о пропорциональных отрезках	Урок открытия нового знания	Пропорциональные отрезки. Теорема Фалеса.	<p><i>Формулировать:</i> свойства: медиан треугольника, биссектрисы треугольника, пересекающихся хорд, касательной и секущей.</p> <p><i>Доказывать:</i> теоремы: Фалеса, о пропорциональных отрезках, о свойствах медиан треугольника, биссектрисы треугольника;</p> <p><i>свойства:</i> пересекающихся хорд, касательной и секущей.</p> <p><i>Применять</i> изученные определения, свойства и признаки к решению задач</p>	<p><b>Предметные (П):</b></p> <p>1) развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;</p> <p>2) практически значимые геометрические умения и навыки, умение применять их к решению геометрических и негеометрических задач, а именно:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•изображать фигуры на плоскости;</li> <li>•использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;</li> <li>•выполнять построения геометрических фигур с помощью циркуля и линейки;</li> <li>•читать и использовать информацию, представленную на чертежах, схемах;</li> <li>•проводить практические расчёты.</li> </ul> <p><b>Личностные (Л):</b> 1)умение иллюстрировать изученные понятия и свойства фигур, опровергать неверные утверждения;</p> <p>2)умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы.</p> <p><b>Метапредметные (М):</b> критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.</p>
24	Теорема Фалеса. Теорема о пропорциональных отрезках	Урок открытия нового знания	Пропорциональные отрезки. Теорема Фалеса.		
25	Теорема Фалеса. Теорема о пропорциональных отрезках	Урок общеметодологической направленности	Теорема о пропорциональных отрезках		
26	Теорема Фалеса. Теорема о пропорциональных отрезках	Урок общеметодологической направленности	Теорема о пропорциональных отрезках		
27	Теорема Фалеса. Теорема о пропорциональных отрезках	Урок закрепления знаний и умений	Теорема о пропорциональных отрезках		
28	Теорема Фалеса. Теорема о пропорциональных отрезках	Урок систематизации и обобщения знаний	Теорема о пропорциональных отрезках		
29	Подобные треугольники	Урок изучения нового материала.	Подобные треугольники		
30	Первый признак подобия треугольников	Урок изучения нового материала.	Признаки подобия треугольников.		
31	Первый признак подобия треугольников	Урок общеметодологической направленности	Признаки подобия треугольников.		
32	Первый признак подобия треугольников	Урок общеметодологической направленности	Признаки подобия треугольников.		
33	Первый признак подобия треугольников	Урок общеметодологической направленности	Признаки подобия треугольников.		
34	Первый признак подобия	Урок	Признаки подобия		

	треугольников	закрепления знаний и умений	треугольников.		вклада отечественных учёных в развитие мировой науки.
35	Второй и третий признаки подобия треугольников	Урок изучения нового материала.	Признаки подобия треугольников.		<p><b>Предметные (П):</b> 1) осознание значения геометрии для повседневной жизни человека; 2) развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования.</p> <p><b>Личностные (Л):</b> 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности; 2) 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.</p> <p><b>Метапредметные (М):</b> воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки.</p>
36	Второй и третий признаки подобия треугольников	Урок общеметодологической направленности	Признаки подобия треугольников.		
37	Второй и третий признаки подобия треугольников	Урок систематизации и обобщения знаний	Признаки подобия треугольников.		
38	<b>Контрольная работа № 3 по теме «Подобие треугольников»</b>	Урок контроля, оценки и коррекции знаний	Подобные треугольники. Признаки подобия треугольников	<i>Применять</i> изученные определения, признаки и свойства при решении задач	<p><b>Предметные (П):</b> 1) осознание значения геометрии для повседневной жизни человека; 2) представление о геометрии как сфере математической деятельности; 3) развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования; 4) владение базовым понятийным аппаратом по данному разделу; 5) систематические знания о фигурах и их свойствах; 6) практически значимые геометрические умения и навыки, умение применять их к решению геометрических и негеометрических задач, а именно:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•изображать фигуры на плоскости;</li> <li>•использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;</li> <li>•выполнять построения геометрических фигур с помощью циркуля и линейки;</li> <li>•читать и использовать информацию, представленную на чертежах, схемах;</li> <li>•проводить практические расчёты.</li> </ul> <p><b>Личностные (Л):</b> 1) умение соотносить свои действия с</p>

					<p>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;</p> <p>2) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;</p> <p>3) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы</p> <p><b>Метапредметные (М):</b> умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности</p>
<b>Решение прямоугольных треугольников (14 часов)</b>					
39	Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике	Урок изучения нового материала.	Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике.	<p><i>Формулировать:</i> выражающие метрические соотношения в прямоугольном треугольнике и соотношения между сторонами прямоугольного треугольника</p>	<p><b>Предметные (П):</b> 1) осознание значения геометрии для повседневной жизни человека; 2) развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования.</p> <p><b>Личностные (Л):</b> 1) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации; 2) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы.</p> <p><b>Метапредметные (М):</b> критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических</p>
40	Теорема Пифагора	Урок изучения нового материала.	Теорема Пифагора.	<p><i>Доказывать</i> теорему Пифагора. Находить неизвестные стороны прямоугольного треугольника, пользуясь данной теоремой</p>	<p><b>Предметные (П):</b> 1) осознание значения геометрии для повседневной жизни человека; 2) развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования.</p> <p><b>Личностные (Л):</b> 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности; 2) 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</p>
41	Теорема Пифагора	Урок общеметодологической направленности	Теорема Пифагора.		
42	Теорема Пифагора	Урок общеметодологической направленности	Теорема Пифагора.		
43	Теорема Пифагора	Урок закрепления знаний и умений	Теорема Пифагора.		

44	Теорема Пифагора	Урок систематизации и обобщения знаний	Теорема Пифагора.		изменяющейся ситуацией. <b>Метапредметные (М):</b> воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки.
45	<b>Контрольная работа № 4 по теме «Теорема Пифагора»</b>	Урок контроля, оценки и коррекции знаний	Прямоугольный треугольник и его составляющие. Теорема Пифагора	<i>Применять</i> изученные определения, теоремы и формулы к решению задач	<b>Предметные (П):</b> 1) осознание значения геометрии для повседневной жизни человека; 2) представление о геометрии как сфере математической деятельности; 3) развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования; 4) владение базовым понятийным аппаратом по данному разделу; 5) систематические знания о фигурах и их свойствах; 6) практически значимые геометрические умения и навыки, умение применять их к решению геометрических и негеометрических задач, а именно: •изображать фигуры на плоскости; •использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира; •выполнять построения геометрических фигур с помощью циркуля и линейки; •читать и использовать информацию, представленную на чертежах, схемах; •проводить практические расчёты. <b>Личностные (Л):</b> 1) 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; 2) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации; 3) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы <b>Метапредметные (М):</b> умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности
46	Тригонометрические функции острого угла	Урок изучения нового материала.	Синус, косинус, тангенс, котангенс острого угла	<i>Формулировать:</i> <i>определения:</i> синуса, косинуса, тангенса, котангенса острого	<b>Предметные (П):</b> 1) развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и

	прямоугольного треугольника		прямоугольного треугольника	угла прямоугольного треугольника; <i>Записывать</i> тригонометрические формулы, выражающие связь между тригонометрическими функциями одного и того же острого угла. <i>Выводить формулы</i> , связывающие синус, косинус, тангенс, котангенс одного и того же острого угла. основное тригонометрическое тождество и значения синуса, косинуса, тангенса и котангенса для углов $30^\circ, 45^\circ, 60^\circ$ .	грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования; 2) владение базовым понятийным аппаратом по данному разделу <b>Личностные (Л):</b> 1) умение иллюстрировать изученные понятия и свойства фигур, опровергать неверные утверждения; 2) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы. <b>Метапредметные (М):</b> критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.
47	Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника	Урок общеметодологической направленности	Синус, косинус, тангенс, котангенс острого угла прямоугольного треугольника		
48	Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника	Урок закрепления знаний и умений	Синус, косинус, тангенс, котангенс острого угла прямоугольного треугольника		
49	Решение прямоугольных треугольников	Урок общеметодологической направленности	Тригонометрические функции углов. Соотношения сторон и углов в прямоугольном треугольнике	<i>Решать</i> прямоугольные треугольники	<b>Предметные (П):</b> 1) осознание значения геометрии для повседневной жизни человека; 2) развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования. <b>Личностные (Л):</b> 1) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации; 2) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы. <b>Метапредметные (М):</b> критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических
50	Решение прямоугольных треугольников	Урок общеметодологической направленности	Тригонометрические функции углов. Соотношения сторон и углов в прямоугольном треугольнике		
51	Решение прямоугольных треугольников	Урок закрепления знаний и умений	Тригонометрические функции углов. Соотношения сторон и углов в прямоугольном треугольнике		
52	<b>Контрольная работа № 5 по теме «Решение прямоугольных треугольников»</b>	Урок контроля, оценки и коррекции знаний	Расчет сторон и углов прямоугольного треугольника	<i>Применять</i> изученные определения, теоремы и формулы к решению задач	<b>Предметные (П):</b> 1) осознание значения геометрии для повседневной жизни человека; 2) представление о геометрии как сфере математической деятельности; 3) развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования; 4) владение базовым понятийным аппаратом по данному

					<p>разделу;</p> <p>5) систематические знания о фигурах и их свойствах;</p> <p>6) практически значимые геометрические умения и навыки, умение применять их к решению геометрических и негеометрических задач, а именно:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•изображать фигуры на плоскости;</li> <li>•использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;</li> <li>•выполнять построения геометрических фигур с помощью циркуля и линейки;</li> <li>•читать и использовать информацию, представленную на чертежах, схемах;</li> <li>•проводить практические расчёты.</li> </ul> <p><b>Личностные (Л):</b> 1)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;</p> <p>2)умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;</p> <p>3)умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы</p> <p><b>Метапредметные (М):</b> умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности</p>
<b>Многоугольники. Площадь многоугольника (10 часов)</b>					
53	Многоугольники	Урок изучения нового материала	Многоугольники. Выпуклые многоугольники. Сумма углов выпуклого многоугольника. Периметр многоугольника. Вписанные и описанные многоугольники.	Описывать многоугольник, его элементы; выпуклые и не выпуклые многоугольники. Изображать и находить на рисунках многоугольник и его элементы; многоугольник, вписанный в окружность, и многоугольник, описанный около окружности. <i>Формулировать: определения:</i> вписанного и описанного многоугольника, площади многоугольника.	Предметные (П): 1) осознание значения геометрии для повседневной жизни человека; 2) систематические знания о фигурах и их свойствах. Личностные (Л): 1)умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности; 2)умение иллюстрировать изученные понятия и свойства фигур, опровергать неверные утверждения. Метапредметные (М): умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности.
54	Понятие площади многоугольника. Площадь	Урок изучения нового материала	Площадь многоугольника. Равновеликие фигуры. Площади	<i>Пояснять</i> , что такое площадь многоугольника. Равновеликие многоугольники; <i>основные свойства</i> площади	<b>Предметные (П):</b> 1) развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической

	прямоугольника		квадрата, прямоугольника.	многоугольника. <i>Доказывать:</i> теорему о сумме углов выпуклого $n$ -угольника	терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования; 2) владение базовым понятийным аппаратом по данному разделу <b>Личностные (Л):</b> 1) умение иллюстрировать изученные понятия и свойства фигур, опровергать неверные утверждения; 2) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы. <b>Метапредметные (М):</b> критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.
55	Площадь параллелограмма	Урок общеметодологической направленности	Площадь параллелограмма	<i>Знать формулы</i> площади прямоугольника, площади треугольника, площади трапеции.	<b>Предметные (П):</b> 1) развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования; 2) владение базовым понятийным аппаратом по данному разделу <b>Личностные (Л):</b> 1) умение иллюстрировать изученные понятия и свойства фигур, опровергать неверные утверждения; 2) умение видеть геометрическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни <b>Метапредметные (М):</b> ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению.
56	Площадь параллелограмма	Урок закрепления знаний и умений	Площадь параллелограмма		
57	Площадь треугольника	Урок изучения нового материала	Площадь треугольника.		
58	Площадь треугольника	Урок общеметодологической направленности	Формула площади треугольника.		
59	Площадь трапеции	Урок изучения нового материала.	Формула площади трапеции.		
60	Площадь трапеции	Урок изучения нового материала	Нахождение площади трапеции.		
61	Площадь трапеции	Урок закрепления знаний и умений	Нахождение площади трапеции.		
					<b>Предметные (П):</b> 1) развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования; 2) практически значимые геометрические умения и навыки, умение применять их к решению геометрических и негеометрических задач, а именно: •изображать фигуры на плоскости; •использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира; •выполнять построения геометрических фигур с помощью циркуля и линейки; •читать и использовать информацию, представленную на чертежах, схемах; •проводить практические расчёты. <b>Личностные (Л):</b> 1) умение иллюстрировать изученные понятия и свойства фигур, опровергать неверные утверждения;

					<p>2) умение видеть геометрическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни</p> <p><b>Метапредметные (М):</b> ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению.</p>
62	<b>Контрольная работа № 6 «Многоугольники. Площадь многоугольника».</b>	Урок контроля, оценки и коррекции знаний	Вычисление площадей многоугольников	Применять изученные определения, теоремы и формулы к решению задач	<p><b>Предметные (П):</b> 1) осознание значения геометрии для повседневной жизни человека;</p> <p>2) представление о геометрии как сфере математической деятельности;</p> <p>3) развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;</p> <p>4) владение базовым понятийным аппаратом по данному разделу;</p> <p>5) систематические знания о фигурах и их свойствах;</p> <p>6) практически значимые геометрические умения и навыки, умение применять их к решению геометрических и негеометрических задач, а именно:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•изображать фигуры на плоскости;</li> <li>•использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;</li> <li>•выполнять построения геометрических фигур с помощью циркуля и линейки;</li> <li>•читать и использовать информацию, представленную на чертежах, схемах;</li> <li>•проводить практические расчёты.</li> </ul> <p><b>Личностные (Л):</b> 1) 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;</p> <p>2) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;</p> <p>3) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы</p> <p><b>Метапредметные (М):</b> умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности</p>
<b>Повторение и систематизация учебного материала (6 часов)</b>					

63	Упражнения для повторения курса 8 класса.	Урок повторения и обобщения.	Четырехугольники и их свойства. Площади четырехугольников.	<i>Знать</i> основные виды четырехугольников и их свойства, формулы площадей. Систематизация знаний, умений и навыков, необходимых для решения основных типов задач на расчеты и доказательства.	<p><b>Предметные (П):</b> 1) осознание значения геометрии для повседневной жизни человека;</p> <p>2) представление о геометрии как сфере математической деятельности;</p> <p>3) развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;</p> <p>4) владение базовым понятийным аппаратом по данному разделу;</p> <p>5) систематические знания о фигурах и их свойствах;</p> <p>6) практически значимые геометрические умения и навыки, умение применять их к решению геометрических и негеометрических задач, а именно:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• изображать фигуры на плоскости;</li> <li>• использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;</li> <li>• выполнять построения геометрических фигур с помощью циркуля и линейки;</li> <li>• читать и использовать информацию, представленную на чертежах, схемах;</li> <li>• проводить практические расчёты.</li> </ul> <p><b>Личностные (Л):</b> 1) 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;</p> <p>2) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;</p> <p>3) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы</p> <p><b>Метапредметные (М):</b> умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности</p>
64	Упражнения для повторения курса 8 класса	Урок повторения и обобщения.	Подобные треугольники. Признаки подобия треугольников	<i>Формулировать</i> определение подобных фигур, <i>знать</i> свойства подобия, признаки подобия треугольников	
65	Упражнения для повторения курса 8 класса	Урок систематизации и обобщения знаний	Прямоугольные треугольники. Решение прямоугольных треугольников	<i>Знать</i> тригонометрические функции угла в прямоугольном треугольнике, соотношения сторон и углов, теорему Пифагора	
66	Упражнения для повторения курса 8 класса	Урок систематизации и обобщения знаний	Вписанные и описанные четырехугольники.	<i>Формулировать</i> свойства центрального и вписанных углов, вписанных и описанных четырехугольников	
67	<b>Итоговая контрольная работа № 7</b>	Урок контроля, оценки и коррекции знаний	Решение треугольников. Четырехугольники. Расчет элементов фигур, нахождение площадей.	<i>Применять</i> изученные определения, признаки и свойства при решении задач	

					<p>терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;</p> <p>4) владение базовым понятийным аппаратом по данному разделу;</p> <p>5) систематические знания о фигурах и их свойствах;</p> <p>6) практически значимые геометрические умения и навыки, умение применять их к решению геометрических и негеометрических задач, а именно:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•изображать фигуры на плоскости;</li> <li>•использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;</li> <li>•выполнять построения геометрических фигур с помощью циркуля и линейки;</li> <li>•читать и использовать информацию, представленную на чертежах, схемах;</li> <li>•проводить практические расчёты.</li> </ul> <p><b>Личностные (Л):</b> 1)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;</p> <p>2)умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;</p> <p>3)умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы</p> <p><b>Метапредметные (М):</b> ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению.</p>
68	Заключительный урок по курсу 8 класса	Урок рефлексии	<p><b>Проектные работы учащихся:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Ножницы в руках геометра.</li> <li>2.Геометрия и искусство.</li> <li>3.Одна задача - два решения.</li> </ol>		<p><b>Коммуникативные:</b></p> <p>учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.</p>

## **8. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечения образовательного процесса**

### **Учебно – методический комплект**

1. Геометрия: 8 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф, 2017.
2. Геометрия: 8 класс: дидактические материалы: сборник задач и контрольных работ / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф, 2017.
3. Геометрия: 8 класс: рабочие тетради №1,2/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф, 2017.
4. Геометрия: 8 класс: методическое пособие/Е.В. Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф, 2017.

### **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. Левитас Г.Г. Нестандартные задачи по математике.- М.: Илекса, 2007.
4. Екимова М.А, Кукин Г.П. Задачи на разрезание. – М.: МЦНМО,2002
5. Перли С.С., Перли Б.С. Страницы русской истории на уроках математики. – М. : Педагогика-Пресс,1994.
6. Пичугин Л.Ф. За страницами учебника алгебры. – М.: Просвещение, 2010.
7. Пойа Дж. Как решать задачу? – М.: Просвещение,1975.
8. Произволов В.В. Задачи на вырост. – М. : МИРОС, 1995.
9. Шарыгин.И.Ф., Ерганжиева Л.Н. Наглядная геометрия. – М. :МИРОС,1995.
10. Фарков А.В. Математические олимпиады в школе : 5-11 классы. М.: Айрис-Пресс, 2005.
11. Энциклопедия для детей. Т.11 : Математика. – М.: Аванта+,2003.

### **Печатные пособия**

Таблицы по геометрии для 7– 9 классов.

### **Технические средства обучения**

Мультимедийный комплекс.

### **Учебно-практическое оборудование**

Комплект чертёжных инструментов (классных): линейка, транспортир, угольник (30°, 60°), угольник (45°, 45°), циркуль.