**Рабочая программа**

**по геометрии**

**для 8 класса**

**на 2017-2018 учебный год**

Составлена на основании

Математика: программы : 5 - 9 кл.

Авт. – сост. А.Г. Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир

М.: Вентана-Граф.

**Пояснительная записка**

**Статус документа**

Рабочая программа разработана на основе

‾ Федерального компонента государственных образовательных стандартов основного общего

образования.

‾ Примерной программы основного общего образования по математике. Рекомендована Министерством

образования и науки Российской Федерации. Математика./ сост. А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С.

Якир.- М.:Вентана-Граф, 2013г

‾ Программы для общеобразовательных учреждений «Геометрия», 8класс (А.Г. Мерзляк, В.Б.

Полонский, М.С. Якир.)

Календарно – тематический план ориентирован на использование учебника: Геометрия: учебник

для 8 класса общеобразовательных учреждений/ А.Г. Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир, Е.В.Буцко,

М.: Вентана-Граф, 2013.

Место предмета в федеральном базисном учебном плане:

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации

отводит 68 часов для обязательного изучения математики (модуль геометрия) в 8 классе основного

общего образования, из расчета 2 учебных часа в неделю.

**Структура документа**

Программа включает четыре раздела:

1. Пояснительная записка, в которой конкретизируются’ общие цели основного общего образования

по геометрии, даётся характеристика учебного курса, его место в учебном плане, приводятся

личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного курса, планируемые

результаты изучения учебного курса.

2. Содержание курса геометрии 8 класса.

3. Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности обучающихся.

4. Перечень учебно-методического обеспечения, список литературы.

Практическая значимость школьного курса геометрии состоит в том, что предметом её 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 базе 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.

**Общая характеристика учебного предмета**

Содержание курса геометрии в 7-9 классах представлено в виде следующих содержательных

разделов: **«Геометрические фигуры», «Измерение геометрических величин», «Геометрия в**

**историческом развитии».**

Содержание раздела **«Геометрические фигуры»** служит базой для дальнейшего изучения

учащимися геометрии. Изучение материала способствует формированию у учащихся знаний о

геометрической фигуре как важнейшей математической модели для описания реального мира. Главная

цель данного раздела — развить у учащихся воображение и логическое мышление путём

систематического изучения свойств геометрических фигур и применения этих свойств при решении

задач вычислительного и конструктивного характера. Существенная роль при этом отводится развитию

геометрической интуиции. Сочетание наглядности с формально-логическим подходом является

неотъемлемой частью геометрических знаний.

Содержание раздела **«Измерение геометрических величин»** расширяет и углубляет представления

учащихся об измерениях длин, углов и площадей фигур, способствует формированию практических

навыков, необходимых как при решении геометрических задач, так и в повседневной жизни.

Раздел **«Геометрия в историческом развитии»,** содержание которого фрагментарно внедрено в

изложение нового материала как сведения об авторах изучаемых фактов и теорем, истории их

открытия, предназначен для формирования представлений о геометрии как части человеческой

культуры, для общего развития школьников, для создания культурно-исторической среды обучения.

**Планируемые результаты обучения геометрии в 7-9 классах**

**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 комбинации;

• 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

(равенство, подобие, симметрия);

• доказывать теоремы;

• решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между

ними и применяя изученные методы доказательств;

• решать несложные задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью

циркуля и линейки;

• решать простейшие планиметрические задачи.

**Выпускник получит возможность:**

• овладеть методами решения задач на вычисление и доказательство: методом от противного,

методом подобия, методом перебора вариантов и методом геометрических мест точек;

• приобрести опыт применения алгебраического аппарата при решении геометрических задач;

• овладеть традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки:

анализ, построение, доказательство и исследование;

• научиться решать задачи на построение методом геометрических мест точек и методом подобия;

• приобрести опыт выполнения проектов.

**Измерение геометрических величин**

**Выпускник научится:**

• использовать свойства измерения длин, углов и площадей при решении задач на нахождение

длины отрезка, длины окружности, длины дуги окружности, градусной меры угла;

• вычислять площади треугольников, прямоугольников, трапеций, кругов и секторов;

• вычислять длину окружности и длину дуги окружности;

• вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, используя изученные формулы, в том

числе формулы длины окружности и длины дуги окружности, формулы площадей фигур;

• решать задачи на доказательство с использованием формул длины окружности и длины дуги

окружности, формул площадей фигур;

• решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при

необходимости справочники и технические средства).

**Выпускник получит возможность научиться:**

• вычислять площади фигур, составленных из двух или более прямоугольников, параллелограммов,

треугольников, круга и сектора;

• вычислять площади многоугольников, используя отношения равновеликости и

равносоставленности;

• применять алгебраический аппарат при решении задач на вычисление площадей

многоугольников.

**Содержание курса геометрии 7-9 классов**

**Многоугольники**

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 и углов от 0 до 180°. Формулы, связывающие

синус, косинус, тангенс, котангенс одного и того же угла. Решение треугольников.

**Четырёхугольники.**

Параллелограмм. Свойства и признаки параллелограмма. Прямоугольник, ромб, квадрат, их

свойства и признаки. Трапеция. Средняя линия трапеции и её свойства.

**Окружность и круг. Геометрические построения**

**Центральные и вписанные углы. Вписанные и описанные четырёхугольники, их свойства и**

**признаки. Вписанные и описанные многоугольники.**

**Измерение геометрических величин**

**Расстояние между двумя точками. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллель-**

**ными прямыми.**

**Периметр многоугольника.**

**Длина окружности. Длина дуги окружности.**

**Градусная мера угла. Величина вписанного угла.**

**Понятия площади многоугольника. Равновеликие фигуры. Нахождение площади квадрата,**

**прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции.**

**Отношение площадей подобных фигур.**

**Элементы логики.**

**Определение. Аксиомы и теоремы. Доказательство. Доказательство**

**отпротивного. Теорема, обратная данной. Необходимое и достаточное**

**условия. Употребление логических связок *если то тогда и только тогда.***

**Геометрия в историческом развитии**

**Из истории геометрии, «Начала» Евклида. История пятого постулата Евклида. Тригонометрия —**

**наука об измерении треугольников.**

**Примерное тематическое планирование. Геометрия. 8 класс**(2 часа в неделю, всего 68 часов)

| **Номер**  **параграфа** | **Содержание учебного материала** | **Количество часов** | **Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)** |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Глава 1***  **Четырёхугольники** | | **22** |  |
| **1** | Четырёхугольник и его элементы | 2 | *Пояснять*, что такое четырёхугольник. Описывать элементы четырёхугольника.*Распознавать* выпуклые и невыпуклые четырёхугольники.*Изображать* и находить на рисунках четырёхугольники разных видов и их элементы.*Формулировать*:*определения*: параллелограмма, высоты параллелограмма; прямоугольника, ромба, квадрата; средней линии треугольника; трапеции, высоты трапеции, средней линии трапеции; центрального угла окружности, вписанного угла окружности; вписанного и описанного четырёхугольника;*свойства*: параллелограмма, прямоугольника, ромба, квадрата, средних линий треугольника и трапеции, вписанного угла, вписанного и описанного четырёхугольника;*признаки*: параллелограмма, прямоугольника, ромба, вписанного и описанного четырёхугольника.*Доказывать*: теоремы о сумме углов четырёхугольника, о градусной мере вписанного угла, о свойствах и признаках параллелограмма, прямоугольника, ромба, вписанного и описанного четырёхугольника.  *Применять* изученные определения, свойства и признаки к решению задач |
| **2** | Параллелограмм. Свойства параллелограмма | 2 |
| **3** | Признаки параллелограмма | 2 |
| **4** | Прямоугольник | 2 |
| **5** | Ромб | 2 |
| **6** | Квадрат | 1 |
|  | **Контрольная работа № 1** | 1 |
| **7** | Средняя линия треугольника | 1 |
| **8** | Трапеция | 4 |
| **9** | Центральные и вписанные углы | 2 |
| **10** | Вписанные и описанные четырёхугольники | 2 |
|  | **Контрольная работа № 2** | 1 |
| ***Глава 2***  **Подобие треугольников** | | **16** |  |
| **11** | Теорема Фалеса. Теорема о пропорциональных отрезках | 6 | *Формулировать*:*определение* подобных треугольников;*свойства*: медиан треугольника, биссектрисы треугольника, пересекающихся хорд, касательной и секущей;*признаки* подобия треугольников.*Доказывать*:*теоремы*: Фалеса, о пропорциональных отрезках, о свойствах медиан треугольника, биссектрисы треугольника;*свойства*: пересекающихся хорд, касательной и секущей;*признаки* подобия треугольников.  *Применять* изученные определения, свойства и признаки к решению задач |
| **12** | Подобные треугольники | 1 |
| **13** | Первый признак подобия треугольников | 5 |
| **14** | Второй и третий признаки подобия треугольников | 3 |
|  | **Контрольная работа № 3** | 1 |
| ***Глава 3***  **Решение прямоугольных треугольников** | | **14** |  |
| **15** | Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике | 1 | *Формулировать*:*определения*: синуса, косинуса, тангенса, котангенса острого угла прямоугольного треугольника;*свойства*: выражающие метрические соотношения в прямоугольном треугольнике и соотношения между сторонами и значениями тригонометрических функций в прямоугольном треугольнике.*Записывать* тригонометрические формулы, выражающие связь между тригонометрическими функциями одного и того же острого угла.*Решать* прямоугольные треугольники.*Доказывать*:*теорему* о метрических соотношениях в прямоугольном треугольнике, теорему Пифагора;*формулы*, связывающие синус, косинус, тангенс, котангенс одного и того же острого угла.*Выводить* основное тригонометрическое тождество и значения синуса, косинуса, тангенса и котангенса для углов 30°, 45°, 60°.  *Применять* изученные определения, теоремы и формулы к решению задач |
| **16** | Теорема Пифагора | 5 |
|  | **Контрольная работа № 4** | 1 |
| **17** | Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника | 3 |
| **18** | Решение прямоугольных треугольников | 3 |
|  | **Контрольная работа № 5** | 1 |
| ***Глава 4***  **Многоугольники.**  **Площадь многоугольника** | | **10** |  |
| **19** | Многоугольники | 1 | *Пояснять*, что такое площадь многоугольника.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.*Формулировать*:*определения*: вписанного и описанного многоугольника, площади многоугольника, равновеликих многоугольников;*основные свойства* площади многоугольника.*Доказывать*: теоремы о сумме углов выпуклого *n*-угольника, площади прямоугольника, площади треугольника, площади трапеции.  *Применять* изученные определения, теоремы и формулы к решению задач |
| **20** | Понятие площади многоугольника.  Площадь прямоугольника | 1 |
| **21** | Площадь параллелограмма | 2 |
| **22** | Площадь треугольника | 2 |
| **23** | Площадь трапеции | 3 |
|  | **Контрольная работа № 6** | 1 |
| **Повторениеи систематизация**  **учебного материала** | | **6** |  |
| Упражнения для повторения курса 8 класса | | 5 |  |
| Контрольная работа № 7 | | 1 |

1.Алгебра: 8 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/А.Г.Мерзляк, В.БПолонский, М.С.Якир -М.:Вентана-Граф,2013 2013.

2.Математика: программы: 5-9 классы/ А.Г. Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко.-М.:Вентана-Граф, 2012.

***Учебно-методический комплект***

1. Геометрия : 7 класс : учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-

Граф, 2012.

2. Геометрия : 7 класс : дидактические материалы : сборник задач и контрольных работ / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. :

Вентана-Граф, 2012.

3. Геометрия : 7 класс : рабочая тетрадь / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф, 2012.

4. Геометрия : 7 класс : методическое пособие / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф, 2012.

5. Геометрия : 8 класс : учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-

Граф. 2013 г.

6. Геометрия : 9 класс : учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема урока** | **Количество часов** | **Планируемые результаты** | | | **Дата проведения** |
| **предметные** | **личностные** | **метапредметные** |
| **Глава 1 Четырёхугольники ( 22 часа )** | | | | | | |
| 1 | Четырёхугольник | 1 | *Пояснять*, что такое четырёхугольник. Описывать элементы четырёхугольника.*Распознавать* выпуклые и невыпуклые четырёхугольники.*Изображать* и находить на рисунках четырёхугольники разных видов и их элементы.*Формулировать*:*определения*: параллелограмма, высоты параллелограмма; прямоугольника, ромба, квадрата; средней линии треугольника; трапеции, высоты трапеции, средней линии трапеции; центрального угла окружности, вписанного угла окружности; вписанного и описанного четырёхугольника;*свойства*: параллелограмма, прямоугольника, ромба, квадрата, средних линий треугольника и трапеции, вписанного угла, вписанного и описанного четырёхугольника;*признаки*: параллелограмма, прямоугольника, ромба, вписанного и описанного четырёхугольника.*Доказывать*: теоремы о сумме углов четырёхугольника, о градусной мере вписанного угла, о свойствах и признаках параллелограмма, прямоугольника, ромба, вписанного и описанного четырёхугольника.  *Применять* изученные определения, свойства и признаки к решению задач | **Личностные:** развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта; формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе, развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей,  Формирование навыков поведения при общении и сотрудничестве , | **Коммуникативные:**  умение слушать и понимать партнера, планировать и согласованно выполнять совместную деятельность, распределять роли, взаимно контролировать действия друг друга и уметь договариваться , работа в парах, группах.  учатся высказывать суждения с использованием математических терминов и понятий, формулировать вопросы и ответы в ходе выполнения задания, доказательства верности или неверности выполненного действия, обосновывают этапы решения учебной задачи.  **Регулятивные**: самопроверка , взаимопроверка,  учится самостоятельно определять цель своей деятельности, планировать её, самостоятельно двигаться по заданному плану, оценивать и корректировать полученный результат  ***Познавательные :***  Анализировать и осмысливать текст задачи, извлекать необходимую информацию;  Осуществлять выбор наиболее эффективного способа решения; -  строить логическую цепочку рассуждений;  давать определение понятиям;  ставить проблему, аргументировать её актуальность;  строить логическое рассуждение;  осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;  делать умозаключения и выводы на основе аргументации.  строить речевое высказывание в устной и письменной форме;  ставить проблему, аргументировать её актуальность;  использовать поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы;  устанавливать причинно-следственные связи;  делать умозаключения и выводы на основе аргументации.  давать определение понятиям; |  |
| 2 | Четырёхугольник и его элементы | 1 |  |
| 3 | Параллелограмм. | 1 |  |
| 4 | Свойства параллелограмма | 1 |  |
| 5 | Признаки параллелограмма | 1 |  |
| 6 | Признаки параллелограмма. Решение задач. | 1 |  |
| 7 | Прямоугольник | 1 |  |
| 8 | Свойства прямоугольника | 1 |  |
| 9 | Ромб | 1 |  |
| 10 | Свойства ромба | 1 |  |
| 11 | Квадрат | 1 |  |
| 12 | **Контрольная работа №1**  **Параллелограмм**. | 1 |  |
| 13 | Средняя линия треугольника | 1 |  |
| 14 | Трапеция | 1 |  |
| 15 | Свойства трапеции | 1 |  |
| 16 | Средняя линия трапеции | 1 |  |
| 17 | Трапеция. Решение задач. | 1 |  |
| 18 | Центральные углы | 1 |  |
| 19 | Вписанные углы | 1 |  |
| 20 | Вписанные четырёхугольники | 1 |  |
| 21 | Описанные четырёхугольники | 1 |  |
| 22 | **Контрольная работа №2**  **Вписанные и описанные четырёхугольники**. | 1 |  |
| **Глава 2 Подобие треугольников ( 16 часов )** | | | | | | |
| 23 | Теорема Фалеса. | 1 | *Формулировать*:*определение* подобных треугольников;*свойства*: медиан треугольника, биссектрисы треугольника, пересекающихся хорд, касательной и секущей;*признаки* подобия треугольников.*Доказывать*:*теоремы*: Фалеса, о пропорциональных отрезках, о свойствах медиан треугольника, биссектрисы треугольника;*свойства*: пересекающихся хорд, касательной и секущей;*признаки* подобия треугольников.  *Применять* изученные определения, свойства и признаки к решению задач | **Личностные:**  1) Уважение к личности и ее достоинству,  2) доброжелательное отношение к окружающим;  3) устойчивый познавательный интерес;  4) умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения и принятия;  *5) умение конструктивно разрешать конфликты;*  6) потребность в самовыражении. | **Коммуникативные**: аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию;  задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром;  осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;  адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности;  использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей, мотивов и потребностей  учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;  использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей, мотивов и потребностей;  контролировать действие партнёра;  основам коммуникативной рефлексии.  **Регулятивные :**  1). Ставить цель учебной деятельности на основе преобразования практической задачи в образовательную;  2) *самостоятельно анализировать условия достижения целей на основе учета выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале;*  3) планировать пути достижения цели;  4) *принимать решения в проблемной ситуации на основе переговоров;*  3)осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и способу действия;  4) критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию;  5) Самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение, как в конце действия, так и по ходу его реализации;  **Познавательные :**  анализировать и осмысливать текст задачи;  создавать и преобразовывать модели (табличные, арифметические, уравнения) и схемы для решения задач;  строить логические рассуждения;  переформулировать условие, извлекать необходимую информацию;  находить наиболее эффективный способ решения задач в зависимости от конкретных условий;  давать определение понятиям;  структурировать, выделять главное и второстепенное в тексте задачи.  выполнять ознакомительное, изучающее, усваивающее виды чтения. |  |
| 24 | Теорема Фалеса. Решение задач. | 1 |  |
| 25 | Теорема о пропорциональных отрезках | 1 |  |
| 26 | Теорема о пропорциональных отрезках. Задачи. | 1 |  |
| 27 | Решение задач. Пропорциональные отрезки. | 1 |  |
| 28 | Пропорциональные отрезки. Теорема Фалеса. | 1 |  |
| 29 | Подобные треугольники | 1 |  |
| 30 | Первый признак подобия треугольников | 1 |  |
| 31 | Первый признак подобия треугольников. Решение задач | 1 |  |
| 32 | Применение 1 признака подобия к решению задач. | 1 |  |
| 33 | Решение треугольников, с применением 1 признака подобия треугольников | 1 |  |
| 34 | Решение задач. 1 признак подобия треугольников. | 1 |  |
| 35 | Второй признак подобия треугольников | 1 |  |
| 36 | Третий признак подобия треугольников | 1 |  |
| 37 | Признаки подобия треугольников | 1 |  |
| 38 | **Контрольная работа № 3**  **. Подобие треугольников** | 1 |  |  |
| **Глава 3 Решение прямоугольных треугольников ( 14 часов )** | | | | | | |
| 39 | Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике | 1 | *Формулировать*:*определения*: синуса, косинуса, тангенса, котангенса острого угла прямоугольного треугольника;*свойства*: выражающие метрические соотношения в прямоугольном треугольнике и соотношения между сторонами и значениями тригонометрических функций в прямоугольном треугольнике.*Записывать* тригонометрические формулы, выражающие связь между тригонометрическими функциями одного и того же острого угла.*Решать* прямоугольные треугольники.*Доказывать*:*теорему* о метрических соотношениях в прямоугольном треугольнике, теорему Пифагора;*формулы*, связывающие синус, косинус, тангенс, котангенс одного и того же острого угла.*Выводить* основное тригонометрическое тождество и значения синуса, косинуса, тангенса и котангенса для углов 30°, 45°, 60°.  *Применять* изученные определения, теоремы и формулы к решению задач | **Личностные:** развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта; формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе, развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей,  Формирование навыков поведения при общении и сотрудничестве , | **Регулятивные:** постановка цели урока;  анализировать условия достижения цели на основе учёта ориентиров действия в новом материале;  критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль;  адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение, как в конце действия, так и по ходу -его реализации;  прилагать волевые усилия и преодолевать трудности на пути достижения целей.  учитывать правило в планировании и контроле способа решения;  критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль;  вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учёта сделанных ошибок;  основам саморегуляции эмоциональных состояний.  **Познавательные :**  анализировать и осмысливать текст задачи;  создавать и преобразовывать модели (табличные, арифметические, уравнения) и схемы для решения задач;  строить логические рассуждения;  переформулировать условие, извлекать необходимую информацию;  находить наиболее эффективный способ решения задач в зависимости от конкретных условий;  давать определение понятиям;  структурировать, выделять главное и второстепенное в тексте задачи.  выполнять ознакомительное, изучающее, усваивающее виды чтения.  ***Коммуникативные****:*  Учитывать разные мнения;  Формулировать собственное мнение и позицию;  Аргументировать свою точку зрения;  Отстаивать свою точку зрения, используя адекватные языковые средства;  -учитывать разные мнения;  -формулировать собственное мнение и позицию;  -аргументировать свою точку зрения;  -отстаивать свою точку зрения, используя адекватные языковые средства |  |
| 40 | Теорема Пифагора | 1 |  |
| 41 | Теорема Пифагора. Решение задач | 1 |  |
| 42 | Обратная теорема Пифагора | 1 |  |
| 43 | Решение задач.Обратная теорема Пифагора | 1 |  |
| 44 | Теорема Пифагора. Обратная теорема Пифагора | 1 |  |
| 45 | **Контрольная работа № 4**  **Теорема Пифагора** | 1 |  |
| 46 | Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника | 1 |  |
| 47 | Тригонометрические функции 30 –ти градусного угла прямоугольного треугольника | 1 |  |
| 48 | Тригонометрические функции 45-ти градусного угла прямоугольного треугольника | 1 |  |
| 49 | Решение прямоугольных треугольников. Теорема Пифагора. | 1 |  |
| 50 | Решение прямоугольных треугольников. Соотношения в прямоугольном треугольнике | 1 |  |
| 51 | Решение прямоугольных треугольников. | 1 |  |
| 52 | **Контрольная работа № 5**  **Решение прямоугольных треугольников** | 1 |  |
| **Глава 4 Многоугольники. Площади многоугольников. ( 10 часов )** | | | | | | |
| 53 | Многоугольники | 1 | *Пояснять*, что такое площадь многоугольника.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.*Формулировать*:*определения*: вписанного и описанного многоугольника, площади многоугольника, равновеликих многоугольников;*основные свойства* площади многоугольника.*Доказывать*: теоремы о сумме углов выпуклого *n*-угольника, площади прямоугольника, площади треугольника, площади трапеции.  *Применять* изученные определения, теоремы и формулы к решению задач | **Личностные:**  1) Уважение к личности и ее достоинству,  2) доброжелательное отношение к окружающим;  3) устойчивый познавательный интерес;  4) умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения и принятия;  *5) умение конструктивно разрешать конфликты;*  6) потребность в самовыражении. | **Коммуникативные**:  аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию;  учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;  осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;  основам коммуникативной рефлексии.  контролировать действия партнёра;  договариваться и приходить к общему решению совместной деятельности;  устраивать эффективные групповые обсуждения и обеспечивать обмен знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений.  **Регулятивные**: самопроверка , взаимопроверка, учится самостоятельно определять цель своей деятельности, планировать её, самостоятельно двигаться по заданному плану, оценивать и корректировать полученный результат  **Познавательные**:  анализировать и осмысливать текст задачи;  давать определение понятиям;  ставить проблему, аргументировать её актуальность;  строить логическое рассуждение;  осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;  делать умозаключения и выводы на основе аргументации. |  |
| 54 | Понятие площади многоугольника.  Площадь прямоугольника | 1 |  |
| 55 | Площадь параллелограмма | 1 |  |
| 56 | Площадь параллелограмма Решение задач. | 1 |  |
| 57 | Площадь треугольника | 1 |  |
| 58 | Площадь треугольника. Решение задач. | 1 |  |
| 59 | Площадь трапеции | 1 |  |
| 60 | Площадь трапеции. Решение задач. | 1 |  |
| 61 | Площадь трапеции. Площадь многоугольника. | 1 |  |
| 62 | **Контрольная работа № 6**  **Площадь многоугольника** | 1 |  |  |  |  |
| **Повторение ( 6 часов )** | | | | | | |
| 63 | Теорема Пифагора | 1 |  |  |  |  |
| 64 | Прямоугольные треугольники | 1 |  |  |  |  |
| 65 | Многоугольники. Площадь. | 1 |  |  |  |  |
| 66 | **Контрольная работа № 7**  **Итоговая за курс 8 класса** | 1 |  |  |  |  |
| 67 | Повторение курса 8кл. | 1 |  |  |  |  |
| 68 | Итоговое занятие. | 1 |  |  |  |  |