

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 18»  
города Череповца Вологодской области**

РАССМОТРЕНО  
на заседании МО  
учителей математики,  
информатики и физики  
Протокол № 1  
от 26.08.2021 г.  
Руководитель МО  
 О.Н. Макаричева

СОГЛАСОВАНО  
Заместитель  
директора по УВР  
 Е.Н. Шувалова  
27.08.2021г.

ПРИНЯТО  
на заседании  
Педагогического  
совета  
МАОУ «СОШ №  
18» (протокол  
от 31.08.2021г.  
№ 2)

УТВЕРЖДЕНО  
Приказом директора  
МАОУ «СОШ № 18»  
от 31.08.2021 г.  
№ 349-ОД  
Директор МАОУ  
«СОШ № 18»  
 М.Г. Сафарова



# Рабочая программа

по геометрии

базовый уровень

для 7в- 9в классов

Срок реализации:

01.09.2021г. - 31.05.2024г.

Составитель: Макаричева  
Ольга Николаевна

## 1. Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса

Изучение геометрии по данной программе способствует формированию у учащихся **личностных, метапредметных, предметных результатов** обучения, соответствующих требованиям Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

### 1. Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса

Изучение алгебры по данной программе способствует формированию у учащихся **личностных, метапредметных, предметных результатов** обучения, соответствующих требованиям Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

#### **Личностные результаты:**

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
- 2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;
- 3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- 4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;
- 5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
- 6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- 7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- 8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
- 9) формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;
- 10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
- 11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

12) развитие социально значимых отношений школьников, и, прежде всего, ценностных отношений:

- к семье как главной опоре в жизни человека и источнику его счастья;
- к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогом его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне;
- к своему отечеству, своей малой и большой Родине как месту, в котором человек вырос и познал первые радости и неудачи, которая завещана ему предками и которую нужно оберегать;

- к природе как источнику жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека;

- к миру как главному принципу человеческого общежития, условию крепкой дружбы, налаживания отношений с коллегами по работе в будущем и создания благоприятного микроклимата в своей собственной семье;

- к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда;

- к культуре как духовному богатству общества и важному условию ощущения человеком полноты проживаемой жизни, которое дают ему чтение, музыка, искусство, театр, творческое самовыражение;

- к здоровью как залогом долгой и активной жизни человека, его хорошего настроения и оптимистичного взгляда на мир;

- к окружающим людям как безусловной и абсолютной ценности, как равноправным социальным партнерам, с которыми необходимо выстраивать доброжелательные и взаимоподдерживающие отношения, дающие человеку радость общения и позволяющие избежать чувства одиночества;

- к самим себе как хозяевам своей судьбы, самоопределяющимся и самореализующимся личностям, отвечающим за свое собственное будущее.

#### **Метапредметные результаты:**

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

2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

3) 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;

4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;

5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

8) смысловое чтение;

9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

- 11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее - ИКТ компетенции); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами;
- 12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

### **Предметные результаты:**

- 1) осознание значения геометрии для повседневной жизни человека;
- 2) представление о геометрии как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- 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 основным разделам содержания;
- 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;
  - 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.

## **Геометрические фигуры**

### **Выпускник научится:**

- пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;
- распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации;
- классифицировать геометрические фигуры;
- находить значения длин линейных элементов фигур и их отношения, градусную меру углов от  $0^\circ$  до  $180^\circ$ , применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов, отношения фигур (равенство, подобие, симметрии, поворот, параллельный перенос);
- оперировать с начальными понятиями тригонометрии и выполнять элементарные операции над функциями углов;
- доказывать теоремы;
- решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств;
- решать несложные задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки;
- решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

### **Выпускник получит возможность:**

- овладеть методами решения задач на вычисления и доказательства: методом от противного, методом подобия, методом перебора вариантов и методом геометрических мест точек;
- приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения 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 геометрического места точек и методом подобия;

- приобрести опыт исследования свойств планиметрических фигур с помощью компьютерных программ;
- приобрести опыт выполнения проектов.

### **Измерение геометрических величин**

#### **Выпускник научится:**

- использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, длины окружности, длины дуги окружности, градусной меры угла;
- вычислять площади треугольников, прямоугольников, параллелограммов, трапеций, кругов и секторов;
- вычислять длину окружности, длину дуги окружности;
- вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, используя 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 равноставленности;
- применять алгебраический и тригонометрический аппарат и идеи движения при решении задач на вычисление площадей многоугольников.

### **Координаты**

#### **Выпускник научится:**

- вычислять длину отрезка по координатам его концов; вычислять координаты середины отрезка;
- использовать координатный метод для изучения свойств прямых и окружностей.

#### **Выпускник получит возможность:**

- овладеть координатным методом решения задач на вычисления и доказательство
- приобрести опыт использования компьютерных программ для анализа частных случаев взаимного расположения окружностей и прямых;
- приобрести опыт выполнения проектов на тему «Применение координатного метода при решении задач на вычисления и доказательства».

### **Векторы**

#### **Выпускник научится:**

- оперировать с векторами: находить сумму и разность двух векторов, заданных геометрически, находить вектор, равный произведению заданного вектора на число;
- находить для векторов, заданных координатами: длину вектора, координаты суммы и разности двух и более векторов, координаты произведения вектора на число, применяя при необходимости сочетательный, переместительный и распределительный законы;
- вычислять скалярное произведение векторов, находить угол между векторами, устанавливать перпендикулярность прямых.

#### **Выпускник получит возможность:**

- овладеть векторным методом для решения задач на вычисления и доказательства;
- приобрести опыт выполнения проектов.

## 2. Содержание учебного предмета, курса.

### **Простейшие геометрические фигуры**

Точка, прямая. Отрезок, луч. Угол. Виды углов. Смежные и вертикальные углы. Биссектриса угла.

Пересекающиеся и параллельные прямые. Перпендикулярные прямые. Признаки параллельности прямых. Свойства параллельных прямых. Перпендикуляр и наклонная к прямой.

### **Многоугольники**

Треугольники. Виды треугольников. Медиана, биссектриса, высота, средняя линия треугольника. Признаки равенства треугольников. Свойства и признаки равнобедренного треугольника. Серединный перпендикуляр отрезка. Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника. Неравенство треугольника. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Теорема Пифагора.

Подобные треугольники. Признаки подобия треугольников. Точки пересечения медиан, биссектрис, высот треугольника, серединных перпендикуляров сторон треугольника. Свойство биссектрисы треугольника. Теорема Фалеса. Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике. Синус, косинус, тангенс, котангенс острого угла прямоугольного треугольника и углов от 0 до 180. Формулы, связывающие синус, косинус, тангенс, котангенс одного и того же угла. Решение треугольников. Теорема синусов и теорема косинусов.

Четырёхугольники. Параллелограмм. Свойства и признаки параллелограмма. Прямоугольник, ромб, квадрат, их свойства и признаки. Трапеция. Средняя линия трапеции и её свойства.

Многоугольники. Выпуклые многоугольники. Сумма углов выпуклого многоугольника. Правильные многоугольники.

### **Окружность и круг. Геометрические построения**

Окружность и круг. Элементы окружности и круга. Центральные и вписанные углы. Касательная к окружности и её свойства. Взаимное расположение прямой и окружности. Описанная и вписанная окружности треугольника. Вписанные и описанные четырёхугольники, их свойства и признаки. Вписанные и описанные многоугольники.

Геометрическое место точек (ГМТ). Серединный перпендикуляр отрезка и биссектриса угла как ГМТ.

Геометрические построения циркулем и линейкой. Основные задачи на построение: построение угла, равного данному, построение серединного перпендикуляра данного отрезка, построение прямой, проходящей через данную точку и перпендикулярной данной прямой, построение биссектрисы данного угла. Построение треугольника по заданным элементам. Метод ГМТ в задачах на построение.

### **Измерение геометрических величин**

Длина отрезка. Расстояние между двумя точками. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными 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.

Понятие площади круга. Площадь сектора. Отношение площадей подобных фигур.

### **Декартовы координаты на плоскости**

Формула расстояния между двумя точками. Координаты середины отрезка. Уравнение фигуры. Уравнения окружности и прямой. Угловой коэффициент прямой.

### **Векторы**

Понятие вектора. Модуль (длина) вектора. Равные векторы. Коллинеарные векторы. Координаты вектора. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Скалярное произведение векторов. Косинус угла между двумя векторами.

### **Геометрические преобразования**

Понятие о преобразовании фигуры. Движение фигуры. Виды движения фигуры: параллельный перенос, осевая симметрия, центральная симметрия, поворот. Равные фигуры. Гомотетия. Подобие фигур.

### **Элементы логики**

Определение. Аксиомы и теоремы. Доказательство. Доказательство от противного. 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. Построение правильных многоугольников. Как зародилась идея координат.

Н.И. Лобачевский. Л. Эйлер. Фалес. Пифагор.

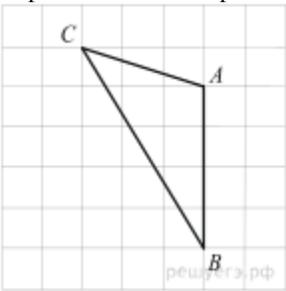
**3. Тематическое планирование, в том числе с учетом рабочей программы воспитания с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.**

**7 класс**

№ п/п	Раздел/тема	Реализация воспитательного потенциала урока (виды и формы деятельности)	Количество часов на освоение темы	Коррекционно – развивающая работа	
				Педагогические меры	Педагогические средства
<b>Глава 1. Простейшие геометрические фигуры и их свойства – 15 часов</b>					
1.	Точки и прямые	<b>Интеллектуально – познавательная деятельность:</b> установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности; развитие геометрической «речи», пространственного воображения и логического мышления; овладение системой математических знаний, умений и навыков, необходимых для решения задач повседневной жизни (строительство, ремонт, планирование); развитие у обучающихся пространственного воображения и логического мышления путем систематического изучения свойств геометрических фигур на плоскости; развитие геометрической интуиции; формирование абстрактного мышления; развитие у учащихся грамотной устной и письменной речи; воспитание аккуратности, настойчивости и организованности при построении геометрических чертежей; формирование у учащихся представления о геометрии как части общечеловеческой культуры; сообщение исторических данных, показывающих вклад отечественных ученых в развитие геометрии. <b>Игровая деятельность:</b> включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока; ребусы; игра «Составь уравнение».	2	Развитие логического мышления	Через точку пересечения 2 прямых проведите столько прямых, чтобы образовалось 6 углов.
2.	Отрезок и его длина	у учащихся представления о геометрии как части общечеловеческой культуры; сообщение исторических данных, показывающих вклад отечественных ученых в развитие геометрии. <b>Игровая деятельность:</b> включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока; ребусы; игра «Составь уравнение».	3	Формирование навыков соотносительного анализа.	AB и AC –отрезки одной прямой, A€BC, M-середина AC. Сравните отрезки BC и AM.
				Коррекция индивидуальных пробелов в знаниях.	Точка P - середина отрезка MN. Найдите длину отрезка PN в метрах, если MN=4дм.
3.	Луч. Угол. Измерение углов	у учащихся представления о геометрии как части общечеловеческой культуры; сообщение исторических данных, показывающих вклад отечественных ученых в развитие геометрии. <b>Игровая деятельность:</b> включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока; ребусы; игра «Составь уравнение».	3	Развитие зрительного восприятия и узнавания	Луч ВД делит прямой угол ABC на два угла, один из которых в 4раза меньше другого. Найдите образовавшиеся углы.
4.	Смежные и вертикальные углы	у учащихся представления о геометрии как части общечеловеческой культуры; сообщение исторических данных, показывающих вклад отечественных ученых в развитие геометрии. <b>Игровая деятельность:</b> включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока; ребусы; игра «Составь уравнение».	3	Развитие наглядно-образного мышления	1)Найдите смежные углы, если их градусные меры относятся как 2:7. 2)Найдите все неразвёрнутые углы, образованные при пересечении двух прямых, если разность двух из них равна 71°?
				Развитие зрительного восприятия и узнавания	Найдите угол между биссектрисами вертикальных углов
5.	Перпендикулярные прямые	у учащихся представления о геометрии как части общечеловеческой культуры; сообщение исторических данных, показывающих вклад отечественных ученых в развитие геометрии. <b>Игровая деятельность:</b> включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока; ребусы; игра «Составь уравнение».	1	Развитие зрительного восприятия на основе изучения перпендикулярных прямых	Начертите два перпендикулярных отрезка так, чтобы они а)пересекались б)не имели общих точек в)имели общий конец

## 8 класс

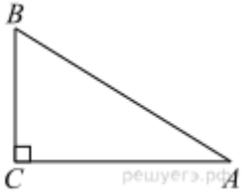
№ п/п	Раздел/тема	Реализация воспитательного потенциала урока (виды и формы деятельности)	Количество часов на освоение темы	Коррекционно – развивающая работа	
				Педагогические меры	Педагогические средства
<b>Глава 1 Четырёхугольники – 26 часов</b>					
1	Четырёхугольник и его элементы	<b>Интеллектуально – познавательная деятельность:</b> установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;	2	Развитие пространственных представлений при повторении основных понятий геометрии	<a href="http://school-assistant.ru/?predmet=geometr&amp;theme=luch_i_ugol">http://school-assistant.ru/?predmet=geometr&amp;theme=luch_i_ugol</a>
2	Параллелограмм. Свойства параллелограмма	развитие у обучающихся пространственного воображения и логического мышления путем систематического изучения свойств	3	Развитие зрительной памяти с помощью заданий на нахождение элементов параллелограмма	Высоты параллелограмма равны 5см и 4см, а периметр равен 42см. Найдите площадь параллелограмма.
3	Признаки параллелограмма		2	Развитие зрительного восприятия и узнавания	Периметр параллелограмма равен 16 см. Чему равны

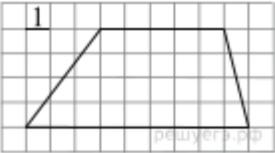
		геометрических фигур на плоскости; развитие геометрической интуиции; формирование абстрактного мышления; развитие у учащихся грамотной устной и письменной речи; воспитание аккуратности, настойчивости и организованности при построении геометрических чертежей.		при определении признаков параллелограмма	стороны параллелограмма, если известно, что одна его сторона в 3 раза больше другой
4	Прямоугольник	<b>Игровая деятельность:</b> включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока; ребусы; игра «Четырёхугольники».	2	Развитие и коррекция памяти и внимания с помощью заданий на нахождение элементов прямоугольника	Прямоугольник вписан в окружность радиуса 5 см. Одна из сторон равна 8 см. Найдите другие стороны прямоугольника
5	Ромб	<b>Общественно полезная деятельность:</b> побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.	2	Развитие навыков аналитико-синтетической деятельности при нахождении различий свойств квадрата и ромба	Тупой угол ромба в 5 раз больше его острого угла. Во сколько раз сторона ромба больше радиуса вписанной в него окружности
6	Квадрат		2		
7	Контрольная работа № 1 по теме «Параллелограмм и его виды»		1	Коррекция волевых усилий при выполнении задания	Положительный настрой, словесная поддержка, убеждение и одобрение
8	Средняя линия треугольника		2	Развитие зрительной памяти и внимания с помощью заданий на нахождение средней линии треугольника.	На клетчатой бумаге с размером клетки $1 \times 1$ изображён треугольник $ABC$ . Найдите длину его средней линии, параллельной стороне $AB$ .
					
9	Трапеция		4	Развитие внимания с помощью заданий на нахождение элементов	Средняя линия и высота трапеции равны соответственно 15 и 2.

<b>10</b>	Центральные и вписанные углы			трапеции	Найдите площадь трапеции
				<b>2</b>	<p>Развитие логического мышления при нахождении центральных и вписанных углов.</p> <p>Чему равен тупой вписанный угол, опирающийся на хорду, равную радиусу окружности? Ответ дайте в градусах.</p> 
<b>11</b>	Описанная и вписанная окружности четырёхугольника			<b>2</b>	<p>Развитие навыков соотносительного анализа при сравнении вписанной и описанной окружностей</p> <p>Боковые стороны трапеции, <b>описанной</b> около <b>окружности</b>, равны 3 и 5. Найдите среднюю линию трапеции</p>
<b>12</b>	Повторение и систематизация учебного материала			<b>1</b>	<p>Коррекция наглядно-образного мышления при решении задач по теме «Четырёхугольники»</p> <p>В ромбе ABCD проведена большая диагональ AC. Определите вид треугольника ABC. а) остроугольный; б) прямоугольный; в) тупоугольный; г) определить невозможно. Выберите из предложенных вариантов ответа верный.</p>
<b>13</b>	Контрольная работа № 2 по теме «Средняя линия треугольника. Трапеция. Вписанные и			<b>1</b>	<p>Коррекция волевых усилий при выполнении задания</p> <p>Положительный настрой, словесная поддержка, убеждение и одобрение</p>

	описанные четырехугольники»				
<b>Глава 2. Подобие треугольников – 12 часов</b>					
<b>14</b>	Теорема Фалеса. Теорема о пропорциональных отрезках	<b>Интеллектуально – познавательная деятельность:</b> интеллектуальные игры, стимулирующие познавательную мотивацию обучающихся (игра «Раздели на группы»; Игра «Третий лишний»); инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими групповых исследовательских проектов (возможность для обучающихся приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения; навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей; формирование математического стиля мышления, включающего в себя индукцию и дедукцию, обобщение и конкретизацию, анализ и синтез, классификацию и систематизацию, абстрагирование и аналогию; приобретение навыков чёткого выполнения математических записей. <b>Художественно – эстетическая деятельность:</b> проект «Треугольники в строительстве». <b>Трудовая деятельность:</b> использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, через подбор соответствующих задач для решения, проблемных ситуаций для	<b>3</b>	Коррекция вычислительных навыков при решении задач с использованием теоремы Фалеса	Диагональ прямоугольника равна 6. Чему равен периметр четырехугольника, вершины которого являются серединами сторон прямоугольника?
<b>15</b>	Подобные треугольники		<b>1</b>	Развитие памяти и внимания при определении подобных треугольников.	<a href="https://infourok.ru/test-po-teme-opredelenie-podobnih-treugolnikov-2378421.html">https://infourok.ru/test-po-teme-opredelenie-podobnih-treugolnikov-2378421.html</a>
<b>16</b>	Первый признак подобия треугольников		<b>4</b>	Развитие памяти при изображении фигуры по признакам	<a href="http://school-assistant.ru/?predmet=geometr&amp;theme=priznaki_ravenstva_treugolnikov">http://school-assistant.ru/?predmet=geometr&amp;theme=priznaki_ravenstva_treugolnikov</a>
<b>17</b>	Второй и третий признаки подобия треугольников		<b>2</b>	Развитие зрительного восприятия и узнавания при нахождении признаков подобия	Продолжения боковых сторон трапеции ABCD, пересекаются в точке O. Найдите ВО и отношение площадей треугольников ВОС и АОД, АД = 5 см, ВС = 2 см, АО = 25 см
				Развитие моторики кистей и пальцев рук при построении подобных фигур	Прямая, параллельная стороне MN треугольника MNK, пересекает стороны KM и KN в точках E и F соответственно, KE = 6 см, KN = 10 см, KF = 9 см
<b>18</b>	Повторение и систематизация		<b>1</b>	Развитие объема внимания через задания на	Докажите, что прямая, проведенная через середины

	учебного материала	обсуждения в классе; игра «Профессии». <b>Игровая деятельность:</b> работы в парах (обучение школьников командной работе и взаимодействию с другими обучающимися). <b>Творческая деятельность:</b> побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации (проект «Дружим с компьютером»).		применение подобия к доказательству теорем и решению задач	оснований трапеции, проходит через точку пересечения диагоналей трапеции и точку пересечения продолжения боковых сторон.
<b>19</b>	Контрольная работа № 3 по теме «Подобие треугольников»	школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации (проект «Дружим с компьютером»).	<b>1</b>	Коррекция волевых усилий при выполнении задания	Положительный настрой, словесная поддержка, убеждение и одобрение
<b>Глава 3. Решение прямоугольных треугольников – 15 часов</b>					
<b>20</b>	Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике	<b>Интеллектуально – познавательная деятельность:</b> привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения; интеллектуальные игры, стимулирующие познавательную мотивацию обучающихся (Игра «Установи соответствие»; Упражнение «Составь алгоритм»); групповая работа; установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности; навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей; воспитание привычки к самопроверке, подчинения своих действий поставленной задаче, доведения начатой работы до конца.	<b>2</b>	Развитие вычислительных навыков при нахождении элементов прямоугольного треугольника	Гипотенуза $c$ и острый угол $A$ . Найти катеты $a$ и $b$ , острый угол $B$ .
<b>21</b>	Теорема Пифагора		<b>4</b>	Развитие объема внимания через задания на применение теоремы Пифагора	<a href="http://fcior.edu.ru/card/10274/teorema-pifagora.html">http://fcior.edu.ru/card/10274/teorema-pifagora.html</a>
<b>22</b>	Контрольная работа № 4 по теме «Решение подобных треугольников»		<b>1</b>		
<b>23</b>	Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника		<b>3</b>	Развитие памяти и объема внимания через задания на нахождение углов треугольника.	Два острых угла прямоугольного треугольника относятся как 4:5. Найдите больший острый угол. Ответ дайте в градусах
<b>24</b>	Решение прямоугольных треугольников		<b>3</b>	Развитие вычислительных навыков при решении иррациональных уравнений	Решите иррациональные уравнения. а) $\sqrt{2x-5}=\sqrt{3x-8}$ ; б) $\sqrt{7y-3}=\sqrt{2y+1}$

		воспитание творческого стиля мышления, включающего в себя сообразительность, наблюдательность, хорошую память, острый глазомер, фантазию, внимательность. <b>Общественно полезная деятельность:</b> игра «Дополни фразу», игра «Найди отличие». <b>Творческая деятельность:</b> побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации (проект «Памятка для друга»).		Развитие вычислительных навыков при решении прямоугольного треугольника	В треугольнике $ABC$ угол $C$ равен $90^\circ$ , $BC = 12$ , $\sin A = \frac{4}{11}$ . Найдите $AB$ . 
25	Повторение и систематизация учебного материала		1		
26	Контрольная работа № 5 по теме «Решение подобных треугольников»		1	Коррекция волевых усилий при выполнении задания	Положительный настрой, словесная поддержка, убеждение и одобрение
<b>Глава 4. Многоугольники. Площадь многоугольника – 11 часов</b>					
27	Многоугольники	<b>Интеллектуально – познавательная деятельность:</b> интеллектуальные игры, стимулирующие познавательную мотивацию обучающихся (игра «Раздели на группы»; Игра «Найди формулу»; Игра «Третий лишний»); инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими групповых исследовательских проектов (возможность для обучающихся приобрести	1	Развитие навыков соотносительного анализа при сравнении многоугольников.	<a href="https://videouroki.net/tests/tiesty-po-tiemie-mnogougholniki.html">https://videouroki.net/tests/tiesty-po-tiemie-mnogougholniki.html</a>
28	Понятие площади многоугольника. Площадь прямоугольника	навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения; навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей; формирование у учащихся	1	Развитие моторики кистей и пальцев рук при построении многоугольников.	<a href="https://infourok.ru/zadachi_po_teme_mnogougolniki-554307.htm">https://infourok.ru/zadachi_po_teme_mnogougolniki-554307.htm</a>
29	Площадь параллелограмма		2	Развитие логического мышления при нахождении площади параллелограмма	<a href="http://fcior.edu.ru/card/13777/ploshad-mnogougolnikov.html">http://fcior.edu.ru/card/13777/ploshad-mnogougolnikov.html</a>
30	Площадь треугольника		3	Развитие логического мышления при нахождении площади треугольника	<a href="http://fcior.edu.ru/card/8050/ploshad-mnogougolnikov.html">http://fcior.edu.ru/card/8050/ploshad-mnogougolnikov.html</a>

31	Площадь трапеции	представления о геометрии как части общечеловеческой науки и культуры; сообщение исторических данных, показывающих роль учёных – математиков; вклад отечественных ученых в развитие геометрии.	3	Развитие внимания и памяти при нахождении площади трапеции.	Найдите площадь трапеции, изображённой на рисунке. 
32	Повторение и систематизация учебного материала		1	Коррекция волевых усилий при выполнении задания	Положительный настрой, словесная поддержка, убеждение и одобрение
<b>Глава 5. Повторение и систематизация учебного материала – 3 часа</b>					
33	Четырёхугольник и. Подобие треугольников	<b>Общественно полезная деятельность:</b> наставничество (организация шефства мотивированных и эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего обучающимся социально-значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи); <b>Физкультурно – спортивная деятельность:</b> включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе; квест «Мозговой штурм».	2	Коррекция волевых усилий при выполнении задания	Положительный настрой, словесная поддержка, убеждение и одобрение
34	Решение прямоугольных треугольников.		1	Коррекция индивидуальных пробелов в знаниях по курсу геометрии 8 класса	<a href="https://nsportal.ru/shkola/geometriya/library/2015/10/22/obobshchayushchiy-urok-po-teme-chetyrehugolniki-prezentatsiya">https://nsportal.ru/shkola/geometriya/library/2015/10/22/obobshchayushchiy-urok-po-teme-chetyrehugolniki-prezentatsiya</a>
35	Площадь многоугольника		1		

**9 класс**

№ п/п	Раздел/тема	Реализация воспитательного потенциала урока (виды и формы деятельности)	Количество часов на освоение темы	Коррекционно – развивающая работа	
				Педагогические меры	Педагогические средства
<b>Глава 1. Решение треугольников – 17 часов.</b>					
1	Тригонометрические функции угла от $0^\circ$ до $180^\circ$ .	<p><b>Интеллектуально – познавательная деятельность:</b> установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности; формирование умения проявлять положительное отношение к урокам геометрии; формирование абстрактного мышления; развитие у учащихся грамотной устной и письменной речи; воспитание аккуратности, настойчивости и организованности при построении геометрических чертежей; формирование интереса к изучению темы и желания применять приобретённые знания и умения; формирование умения формулировать собственное мнение; формирование понимания необходимости образования, выраженной в преобладании учебно-познавательных мотивов.</p> <p><b>Игровая деятельность:</b> включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока; ребусы; игра «Составь неравенство».</p> <p><b>Общественно полезная деятельность:</b> побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.</p>	2	Развитие навыков наглядно-образного мышления	Докажите равенство треугольников $ABE$ и $DCE$ , если $AE=ED$ , $\angle A = \angle D$ . Найдите стороны $\triangle ABE$ , если $DE=3\text{см}$ , $DC=4\text{см}$ , $EC=5\text{см}$ .
2	Теорема косинусов.		4	Развитие словесно-логического мышления	В равнобедренном треугольнике сумма всех углов равна $180^\circ$ . Найдите углы этого треугольника, если известно, что один из них равен $105^\circ$
3	Теорема синусов.		3	Развитие логического мышления при решении задач	В треугольнике $ABC$ $AB = BC$ , а высота $AH$ делит сторону $BC$ на отрезки $BH = 64$ и $CH = 16$ . Найдите $\cos B$ .
4	Решение треугольников.		2	Развитие навыков наглядно-образного мышления	В треугольнике два угла равны $36^\circ$ и $73^\circ$ . Найдите его третий угол. Ответ дайте в градусах.
5	Формулы для нахождения площади треугольника.		4	Развитие навыков соотнесения	На рисунке изображен параллелограмм $ABCD$ . Используя рисунок, найдите $\sin \angle HBA$ .
6	Повторение и систематизация учебного материала.		1		
7	Контрольная работа по теме «Решение треугольников».		1	Коррекция волевых усилий при выполнении задания	Положительный настрой, словесная поддержка, убеждение и одобрение
<b>Глава 2. Правильные многоугольники – 10 часов</b>					
		<p><b>Интеллектуально – познавательная деятельность:</b> интеллектуальные игры, стимулирующие познавательную мотивацию</p>	4	Развитие памяти и внимания	Укажите номера верных утверждений. 1) Если два угла одного

