МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Департамент образования Ярославской области

Городской округ Ярославль

 Средняя школа №56

|  |  |
| --- | --- |
| СОГЛАСОВАНО Дата\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_заместитель директорапо учебно-воспитательной работе\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ Моторнова М. Ю.  |  УТВЕРЖДЕНО Директор школы \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ / Т. Н. Озерова Приказ № 01-14/365 от 30.08.2023 |

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПО ГЕОМЕТРИИ

в 8-А, 8 Г классах

Широковой Светланы Валерьевны

на 2023-2024 учебный год

город Ярославль, 2023

**Пояснительная записка**

 Рабочая программа разработана на основе следующих нормативных

 документов и методических материалов:

* основной образовательной программы муниципального общеобразовательного учреждения «Средней школы №56» (утверждена 04.09.2015 г., приказ №01-14/329);
* Методическое письмо о преподавании учебного предмета «Математика»

в образовательных организациях Ярославской области в 2023-2024 учебном году;

* примерной рабочей программы основного общего образования. Математика.

 5-9 классы. – М.: 2021;

* приказа директора «О годовом календарном учебном графике»

(№ 01-14/365 от 30.08.2023);

* положения о рабочей программе учителя, реализующего ФГОС (утверждено приказом директора от 31.08.2016 г. №01-02/186)

**Цели** изучения предмета **«Геометрия»** в **8 классе**

 Геометрия является обязательной и не­отъемлемой частью математического

 образования на всех ступенях школы. Обучение математике в основной школе

 направ­лено на достижение следующих **целей**:

 1) **в направлении личностного развития:**

* формирование представлений о математике как части общечеловеческой куль­туры, о значимости математики в раз­витии цивилизации и современного общества;
* развитие логического и критического мышления, куль­туры речи, способности к ум­ственному эксперименту;
* формирование интеллектуальной честности и объектив­ности, способности к преодо­лению мыслительных стереоти­пов, вытекающих из обыденного опыта;
* воспитание качеств личности, обеспечивающих соци­альную мобильность, способ­ность принимать самостоятель­ные решения;
* формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном ин­формационном обществе;
* развитие интереса к математическому творчеству и ма­тематических способно­стей;

2) **в метапредметном направлении:**

* развитие представлений о математике как форме опи­сания и методе познания дей­ствительности, создание условий для приобретения первоначального опыта матема­тического моделирования;
* формирование общих способов интеллектуальной дея­тельности, характерных для математики и являющихся осно­вой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;

3) **в предметном направлении**:

* овладение математическими знаниями и умениями, не­обходимыми для продолже­ния образования, изучения смеж­ных дисциплин, применения в повседневной жизни;

• создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для мате­матической деятельности.

В ходе изучения учебного материала по геометрии предполагается закрепление и отработка основных умений и навыков, их совершенствование, а также систематизация полученных ранее знаний. Таким образом, решаются следующие задачи:

* формирование умения пользоваться алгоритмами, а также приобретение практических навыков, необходимых в повседневной жизни;
* формирование математического аппарата для решения задач из разных разделов математики, смежных предметов, окружающей реальности;
* развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики, овладение навыками дедуктивных рассуждений;
* развитие воображения учащихся, их способностей к математическому творчеству через преобразование символьных форм;
* развитие умения использовать различные языки математики (словесный, символический, графический);
* совершенствовать навыки изображения планиметрических фигур и геометрических конфигураций;
* расширить знания учащихся о четырехугольниках и их свойствах;
* расширить знания учащихся о вычислении площадей;
* расширить знания учащихся о подобных треугольниках, свойствах прямоугольного треугольника;
* расширить знания учащихся о свойствах окружности;
* совершенствовать умения решения задач на построения с помощью циркуля и линейки;
* совершенствовать навыки применения свойств геометрических фигур как опоры при решении задач;
* продолжить формировать универсальные учебные действия при изучении предмета «Геометрия»

 **Количество часов, отводимых на изучение предмета «Геометрия» в 8 классе**

по федеральному учебному плану – **68 часов (2 часа в неделю).** По календарному учебному графику продолжительность учебного года составляет **34 недели**

(приказ № 01-14/365 от 30.08.2023). Рабочая программа составлена на **68 часов**.

Программа по предмету **«**Геометрия**»** ориентирована на использование учебно-методического комплекта под редакцией Л. С. Атанасяна. Учебно-методический комплект состоит из учебника, дидактических материалов, тематических тестов, рабочей тетради для учащихся, книги для учителя. Учебник «Геометрия. 7-9 классы» (авторы:

Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев, Э. Г. Позняк, И. И. Юдина.

 –М.: Просвещение, 2022) входит в федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на 2023-2024 учебный год.

**Проекты и исследования** представлены в Приложение № …. На мини-проекты отводится часть урочной деятельности. Долгосрочные (индивидуальные или групповые) проекты выносятся на внеурочную деятельность, они выполняются по выбору и желанию учащихся. На общественную презентацию индивидуальных проектов отводится не менее 1-2 уроков в учебный год или часть нескольких уроков.

**Для развития коммуникативных УУД** обучающихся планируется использование парной и групповой формы организации деятельности на уроках; выполнение домашних заданий учащимися с использованием ИКТ, применение современных педтехнологий (проблемно диалогическое обучение, метод проектов).

**Планируемые результаты освоения учебного предмета «Геометрия»**

**Личностные, метапредметные и предметные результаты** на учебный год скопированы из рабочей программы по математике 5-9 классы на 2015-2020 гг. (Приложение №2

к ООП ООО).

**Личносностные результаты** конкретизированы в поурочном планировании на учебный год.

**Метапредметные результаты** конкретизированы в поурочном планировании на учебную тему.

**Предметные результаты** конкретизированы в поурочном планировании на каждый урок

**Тематическое планирование**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ главы** | **Тема** | **Количество часов** | **Количество контрольных работ** |
|  | Повторение курса геометрии | 4  | 1 |
| Глава V | Четырехугольники  | 13 | 1 |
| Глава VI | Площадь  | 11 | 1 |
| Глава VII | Подобные треугольники  | 19 | 2 |
| Глава VIII | Окружность  | 16  | 1 |
|  | Итоговое повторение | 5 | 1 |
|  | **Всего**  | **68 часов** | **7** |
|  | **Промежуточная аттестация** | **Интегрированный зачет** |

**Система условных обозначений, используемая в календарном поурочном планировании:**

**УОНЗ** - урок открытия нового знания

**УИНМ** - урок изучения нового материала

**УЗЗ** - урок закрепления знаний

**УОСЗ** - урок обобщения и систематизации знаний

**УКЗ** - урок контроля знаний

**КУ** - комбинированный урок

**УРКЗ** - урок рефлексии и коррекции знаний

**УРПЗ** - урок решения практических задач

**УП**- урок-практикум

**Поурочное планирование по геометрии, 8 класс**

| **Дата** | **Тема урока** |  | **Решаемые проблемы** | **Планируемые результаты** | **Приме****чание**  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№****урока** | **план** | **факт** |  | **Тип** **урока** | **Предметные** | **Метапредметные УУД** |
| **Повторение курса геометрии 7 класса (4 урока)** |
| 1 | 1 |  | Повторение материала. Решение задач по теме «Смежные и вертикальные углы» | УП | Каковы основные цели и задачи изучения геометрии в курсе 8 класса? Повторение теоретического материала по теме «Смежные и вертикальные углы». Решение задач | Уметь применять учебный материал, изученный в курсе геометрии 7 класса при решении задач базового и повышенного уровня | **Коммуникативные:** уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции;регулировать собственную деятельность**Регулятивные:** осознавать качество и уровень усвоения;Выделять то, что уже усвоено и что еще нужно усвоить.**Познавательные:** ориентироваться на разнообразие способов решения задач; выбирать наиболее эффективные способы решения задачи |  |
| 2 | 2 |  | Повторение материала. Решение задач по теме «Треугольники» | УП | Повторение теоретического материала по теме «Треугольники». Решение задач | Уметь применять учебный материал, изученный в курсе геометрии 7 класса при решении задач базового и повышенного уровня |  |
| 3 | 3 |  | Повторение материала. Решение задач по теме «Параллельные прямые» | УП | Повторение теоретического материала по теме «Параллельные прямые». Решение задач | Уметь применять учебный материал, изученный в курсе геометрии 7 класса при решении задач базового и повышенного уровня |  |  |
| 4 | 4 |  | Входная контрольная работа (№1) (внутренний мониторинг) |  |  |  |  |  |
| **Четырехугольники (13 уроков)** |
| 5 | 1 |  | Формирование представлений о метапредметном понятии «фигура». Многоугольник, его элементы и его свойства. *Выпуклые и невыпуклые многоугольники.* Распознавание некоторых многоугольников. Четырехугольники | УОНЗ | Что такое многоугольник? Графическое представление выпуклого многоугольника? Как распознавать выпуклые и невыпуклые многоугольники? Что такое четырехугольник? | Оперировать понятиями: многоугольник, выпуклый многоугольник, элементы многоугольника. Четырехугольник, как частный вид выпуклого многоугольника. Уметь формулировать и доказывать теоремы о сумме углов выпуклого многоугольника и четырехугольника. Применять данные теоремы при решении задач базового уровня | **Коммуникативные:**слушать и слышать собеседника, вступать с ним в учебный диалог;адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции;представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме;понимать возможность существования различных точек зрения, не совпадающих с собственной;уметь устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор;участвовать в коллективном обсуждении проблем;проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции;планировать общие способы работы;с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации;регулировать собственную деятельность посредством письменной речи**Регулятивные:**составлять план выполнения задания совместно с учителем;обнаруживать и формулировать учебную проблему совместно с учителем;работать по составленному плану;использовать дополнительные источники информации (справочная литература и Интернет);в диалоге с учителем совершенствовать критерии оценки и пользоваться ими в ходе оценки и самооценки;понимать причины своего неуспеха и находить способы выхода из этой ситуации;сличать свой способ действия с эталоном;вносить коррективы и дополнения в составленные планы;вносить коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта;выделять и осознавать, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения;оценивать достигнутый результат**Познавательные:**передавать содержание в сжатом (развернутом виде);делать предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи; выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними;записывать выводы в виде умозаключений «если…, то …»;сопоставлять и отбирать информацию, полученную из разных источников;сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам;выявлять сходство и различие объектов;выделять из множества один или несколько объектов, имеющих общие свойства;строить логические цепочки умозаключений;восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации;выбирать наиболее эффективные способы решения задачи |  |
|  6 | 2 |  | Многоугольник. Сумма углов выпуклого многоугольника | УЗЗ | Какова сумма углов выпуклого многоугольника и четырехугольника? Как применять формулы при решении задач? | Уметь на чертежах распознавать выпуклые и не выпуклые многоугольника, используя определение. Знать формулу суммы углов выпуклого многоугольника и четырехугольника и научиться применять формулы при нахождении элементов многоугольника |  |
| 7 | 3 |  | Параллелограмм и его свойства | УИНМ | Что такое параллелограмм? Каковы свойства параллелограмма? Как решать задачи с применением свойств параллелограмма? | Оперировать понятием параллелограмм. Уметь распознавать параллелограмм среди четырехугольников. Знать и уметь доказывать свойства параллелограмма. Уметь изображать параллелограмм и использовать свойства параллелограмма при решении задач |  |
| 8 | 4 |  | Признаки параллелограмма | УОНЗ | Каковы признаки параллелограмма? Как решать задачи с применением признаков параллелограмма? | Познакомиться с признаками параллелограмма и их доказательством. Уметь доказывать, что данный четырехугольник является параллелограммом, применяя признаки. Уметь решать базовые задачи по теме |  |
| 9 | 5 |  | Решение задач по теме «Параллелограмм, его свойства и признаки» | УОСЗ | Как применять свойства и признаки параллелограмма при решении задач? | Оперировать понятием параллелограмм, его свойствами и признаками. Уметь решать задачи по готовым чертежам на нахождение элементов параллелограмма, используя его свойства. Уметь строить чертежи по условиям текстовой задачи и решать их. Уметь решать простейшие задачи с применение признаков параллелограмма |  |
| 10 | 6 |  | Трапеция. Равнобедренная трапеция  | УОНМ | Что такое трапеция? Каковы элементы трапеции? Какова графическая интерпретация равнобедренной (равнобокой) и прямоугольной трапеции? Каковы свойства равнобедренной трапеции? Как решать задачи на применение определения и свойств трапеции? | Оперировать понятиями: трапеция, элементы трапеции, равнобедренная, прямоугольная трапеция. Уметь распознавать на чертежах трапецию, её элементы и виды. Уметь выполнять построения различных трапеций. Знать и уметь доказывать свойства равнобедренной трапеции. Решать задачи на нахождение элементов трапеции, используя её свойства |  |
| 11 | 7 |  | *Теорема Фалеса.* Деление отрезка на *п* равных частей *в данном отношении* | УИНМ | Каково содержание и применение теоремы Фалеса? Как разделить отрезок на *п* равных частей? | Познакомиться с формулировкой и доказательством теоремы Фалеса. Уметь применять теорему при решении задач в простейших случаях. Уметь делить отрезок на *п* равных частей |  |
| 12 | 8 |  | Прямоугольник, его свойства и признаки | УЗЗ | Что такое прямоугольник? Каковы свойства прямоугольника? Как доказать, что данный четырехугольник является прямоугольником? Как решать задачи на применение определения, свойств и признаков прямоугольника?  | Оперировать на базовом уровне понятием прямоугольник и его элементы. Уметь распознавать на чертежах и строить прямоугольник. Уметь решать задачи базового уровня на нахождение элементов прямоугольника, используя его свойства. В простейших случаях уметь доказывать, что данный четырехугольник, является прямоугольником  |  |
| 13 | 9 |  | Ромб. Квадрат. Свойства и признаки ромба и квадрата | УОНЗ | Что такое ромб и квадрат? Каковы свойства и признаки ромба и квадрата? Как решать задачи с использованием свойств и признаков ромба и квадрата? | Оперировать понятиями, свойствами и признаками фигур ромб и квадрат. Уметь распознавать и изображать ромб, квадрат. Уметь решать задачи базового уровня на нахождение элементов фигур ромба и квадрата, используя их свойства |  |
| 14 | 10 |  | Решение задач по теме«Прямоугольник. Ромб. Квадрат» | КУ | Каков алгоритм решения задач по теме: «Прямоугольник. Ромб, Квадрат» | Знать определения, свойства и признаки прямоугольника, ромба и квадрата. Уметь решать задачи базового и повышенного уровня по данной теме. |  |
| 15 | 11 |  | Обобщающий урок по теме «Четырехугольники» | УОСЗ | Как построить и реализовать индивидуальный маршрут восполнения проблемных зон в изученной теме «Четырехугольники»? | Уметь оперировать понятиями, изученными в данной теме. Уметь решать задачи на базовом и повышенном уровне по теме «Четырехугольники». Уметь решать простейшие задачи на построение и симметрию |  |
| 16 | 12 |  | Контрольная работа №2 по теме «Четырехугольники» | УКЗ | Проверка знаний и умений по теме «Четырехугольнике»  | Уметь применять теоретический материал для решения учебных и практических задач разного уровня |  |
| 17 | 13 |  | Анализ контрольной работы. Осевая симметрия геометрических фигур. Центральная симметрия геометрических фигур. *ИМ*: *Геометрия и искусство. Геометрические закономерности окружающего мира*  | УИНМ | Коррекция знаний и умений по теме «Четырехугольники». Что такое осевая и центральная симметрия? Значение симметрии в окружающем мире? Как строить симметричные фигуры? | Оперировать на базовом уровне понятиями осевая симметрия, центральная симметрия и их свойства. Рраспознавать симметричные фигуры в окружающем мире. Строить фигуру, симметричную данной относительно оси и точки. Решать задачи по теме |  |
| **Площадь (11 уроков)** |
| 18 | 1 |  | Понятие о площади плоской фигуры и её свойствах. Измерение площади многоугольника. Формула площади квадрата. Единицы измерения площади | УИНМ | Что такое площадь? Каковы основные свойства площади? Какие фигуры называются равносоставленными и равновеликими? Какова формула для вычисления площади квадрата? Как решать задачи по данной теме? | Оперировать понятиями: площадь, свойства площадей, свойства равновеликих и равносоставленных фигур, площадь квадрата. Иметь представление о способе измерения площади многоугольника. Уметь вычислять площадь квадрата по формуле, решать задачи по теме | **Коммуникативные:** адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции;устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации;определять цели и функции участников, способы взаимодействия;обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решении;уметь брать на себя инициативу в организации совместного действия;уметь с помощью вопросов добывать недостающую информацию;уметь управлять поведением партнера - убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия; уметь разрешать конфликты- выявлять, идентифицировать проблемы, искать и оценивать альтернативные способы разрешения конфликта, принимать решения и реализовывать его;развивать умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми; уметь переводить конфликтную ситуацию в логический план и разрешать её как задачу через анализ условий; проявлять готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам; использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений; проявлять уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие; описывать содержание совершаемых действий с целью ориентации предметно-практической или иной деятельности; делать предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи;уметь критично относиться к своему мнению;уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций |  |
| 19 | 2 |  | Формула площади прямоугольника. Формула площади параллелограмма | УОНЗ | Каков вывод формулы для вычисления площади прямоугольника? Как решать задачи на вычисление площади прямоугольника?Каков вывод формулы площади параллелограмма? Каково применение формулы при решении задач? | Знать формулу площади прямоугольника и уметь применять её при решении задач. Знать формулу площади параллелограмма и её вывод. Уметь применять её при решении задач |  |
| 20 | 3 |  | Формула площади треугольника. Теорема об отношении площадей треугольников, имеющих по равному острому углу | УИНМ | Каков вывод формулы площади треугольника? Какие следствия можно вывести из данной формулы?Каково применение формулы при решении задач? Каково доказательство теоремы об отношении площадей треугольников, имеющих по равному острому углу? | Знать формулу площади треугольника. Уметь выводить формулу и следствия из неё. Иметь представление про теорему об отношении площадей треугольников, имеющих по равному острому углуУметь находить площадь треугольника по формуле. Использовать формулу при решении задач по теме |  |
| 21 | 4 |  | *Площадь трапеции* | УОНЗ | Каков вывод формулы для вычисления площади трапеции? Как применять формулу при решении задач? | Знать формулу площади трапеции и её вывод. Уметь применять формулу при решении задач |  |
| 22 | 5 |  | Площадь ромба | УЗЗ | Каков вывод площади ромба? Как закрепить теоретический материал по теме? Как решать задачи на вычисление площадей фигур? | Уметь выводить формулу площади ромба на основе базовых формул. Уметь решать задачи на вычисление площадей фигур с использованием формул площадей квадрата, прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции |  |
| 23 | 6 |  | Решение задач на вычисление площадей фигур | УОСЗ | Как закрепить и совершенствовать теоретический материал по теме? Каков алгоритм решения задач на вычисление площадей фигур? | Уметь решать задачи на вычисление площадей фигур с использованием формул площадей квадрата, прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции. Проектировать индивидуальный маршрут восполнения проблемных зон в изученной теме при помощи средств самодиагностики |  |
| 24 | 7 |  | Теорема Пифагора | УИНМ | Каково доказательство теоремы Пифагора? Каково применение теоремы при решении задач? | Знать теорему Пифагора и её доказательство. Иметь представление об истории доказательства данной теоремы. Находить неизвестные элементы прямоугольного треугольника, используя теорему Пифагора |  |
| 25 | 8 |  | Теорема, обратная теореме Пифагора | УОНЗ | Каково доказательство теоремы, обратной теореме Пифагора? Каково применение прямой и обратной теоремы при решении задач? | Знать теорему, обратную теореме Пифагора. Иметь представление о египетском треугольнике и пифагоровых треугольниках. Уметь выяснять является ли треугольник прямоугольным. |  |
| 26 | 9 |  | Решение задач по теме «Теорема Пифагора» | УЗЗ | Каково применение прямой и обратной теоремы Пифагора при решении задач? | Знать формулировки прямой и обратной теорем Пифагора. Уметь решать задачи на применение данных теорем |  |
| 27 | 10 |  | Обобщающий урок по теме «Площадь многоугольника. Теорема Пифагора» | УОСЗ | Каков вывод формулы Герона? Каков алгоритм решения задач на вычисление площадей многоугольников? Как построить и реализовать индивидуальный маршрут восполнения проблемных зон в изученной теме «Площадь»? | Познакомиться с формулой Герона для вычисления площади треугольника. Уметь применять формулы для вычисления площадей многоугольников при решении задач. Использовать при решении задач теорему Пифагора |  |
| 28 | 11 |  | Контрольная работа №3 по теме «Площадь. Теорема Пифагора» (внутренний мониторинг) | УКЗ | Проверка знаний и умений по теме «Площадь. Теорема Пифагора»  | Уметь применять теоретический материал для решения учебных и практических задач разного уровня |  |
| **Подобные треугольники (19 уроков)** |
| 29 | 1 |  | Анализ контрольной работы. *Пропорциональные отрезки. Подобие фигур. Определение подобных треугольников* | УИНМ | Коррекция знаний и умений по теме «Площадь. Теорема Пифагора». Каково понятие пропорциональных отрезков? Что такое подобные треугольники? Что такое коэффициент подобия? | Уметь оперировать понятиями: пропорциональные отрезки, подобные треугольники, сходственные стороны, коэффициент подобия. Решать простейшие задачи на основе определения подобных треугольников | **Регулятивные:** сличать способ и результат своих действий, с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона;осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к мобилизации сил и энергии, волевому усилию- к выбору в ситуации мотивационного конфликта, к преодолению препятствий;определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата;составлять план и последовательность действий;проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества;предвосхищать временные характеристики достижения результата (отвечать на вопрос «когда будет результат?»);формировать ситуацию саморегуляции, т.е. операционный опыт (учебных знаний и умений);сотрудничать в совместном решении задач;ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что еще неизвестно; самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней;принимать познавательную цель, сохранять ее при выполнении учебных действий, регулировать процесс их выполнения и четко выполнять требования познавательной задачи;работать по составленному плану;использовать дополнительные источники информации (справочная литература и ИКТ); составлять план выполнения задач; принимать решения творческого и поискового характера; понимать причины своего неуспеха и находить способы выхода из этой ситуации |  |
| 30 | 2 |  | Свойство биссектрисы треугольника. Отношение площадей подобных треугольников | УИНМ | Каково свойство биссектрисы угла? Каково доказательство теоремы об отношении площадей подобных треугольников? Каково применение данных свойств при решении задач? | Знать свойство биссектрисы угла о делении противоположной стороны и теорему об отношении площадей подобных треугольников. Уметь применять данные свойства при решении задач базового и повышенного уровня |  |
| 31 | 3 |  | *Первый признак подобия* *треугольников* | КУ | Каково доказательство первого признака подобия треугольников и его применение при решении задач?  | Знать формулировку первого признака подобия треугольников. Уметь решать простейшие задачи по теме |  |
| 32 | 4 |  | *Решение задач на применение первого признака подобия треугольников* | УЗЗ | Каков алгоритм решения задач на применение первого признака подобия треугольников? | Уметь решать задачи с применением первого признака подобия треугольников |  |
| 33 | 5 |  | *Второй и третий признак подобия треугольников* | УОНЗ | Каковы доказательства второго и третьего признаков подобия треугольников? | Знать формулировки второго и третьего признаков подобия треугольников. Уметь решать простейшие задачи по теме |  |
| 34 | 6 |  | *Решение задач на применении второго и третьего признаков подобия треугольников* | УЗЗ | Каков алгоритм решения задач на применение второго и третьего признаков подобия? | Уметь решать задачи с применением второго и третьего признаков подобия треугольников |  |
| 35 | 7 |  | *Решение задач на применение признаков подобия треугольников* | УОСЗ | Как построить и реализовать индивидуальный маршрут восполнения проблемных зон в изученной теме: «Признаки подобия треугольников»? | Уметь находить стороны, углы, отношение сторон, отношение периметров и площадей подобных треугольников, доказывать подобие треугольников, используя наиболее эффективные признаки подобия |  |
| 36 | 8 |  | Контрольная работа №4 по теме «Признаки подобия треугольников» | УКЗ | Проверка знаний и умений по теме «Признаки подобия треугольников»  | Уметь применять теоретический материал для решения учебных и практических задач разного уровня |  |
| 37 | 9 |  | Анализ контрольной работы. Средняя линия треугольника | УОНЗ | Коррекция знаний и умений по теме «Признаки подобия треугольников». Каково доказательство теоремы о средней линии треугольника и применение свойства при решении задач? | Оперировать понятием средней линии треугольника. Уметь применять теорему о средней линии для её нахождения. Решать задачи по теме |  |
| 38 | 10 |  | Свойство медиан треугольника | УИНМ | Какие свойства имеет медиана треугольника? Каков алгоритм решения задач на применении теоремы о средней линии треугольника и свойства медиан треугольника?  | Уметь применять свойства медиан треугольника для нахождения элементов треугольника при решении задач базового и повышенного уровня |  |
| 39 | 11 |  | Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике | УИНМ | Что такое среднее пропорциональное (среднее геометрическое) двух отрезков? Каково доказательство теоремы о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике? Какие свойства имеет высота прямоугольного треугольника, проведенная из вершины прямого угла? | Иметь представление, что такое среднее пропорциональное (среднее геометрическое) двух отрезков. Уметь решать задачи на нахождение элементов прямоугольного треугольника, используя свойство высоты, опущенной из прямого угла  |  |
| 40 | 12 |  | Решение задач по теме «Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике» | УЗЗ | Как решать задачи по теме: «Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике»? | Знать теорему о пропорциональных отрезках и свойства высоты в прямоугольном треугольнике. Уметь решать задачи по изученной теме базового и повышенного уровня (по готовым чертежам и текстовые задачи) |  |
| 41 | 13 |  | Практическое применение подобия в измерительных работах на местности. *ИМ: Астрономия и геометрия. Расстояние от земли до Луны и солнца. Измерение расстояния от Земли до Марса* | КУ | Каково применение теории о подобных треугольниках при измерительных работах на местности? | Уметь применять теорию о подобных треугольниках при измерительных работах на местности: находить расстояние до недоступной точки, определять высоту предмета |  |
| 42 | 14 |  | Решение практико –ориентированных задач с применением подобия треугольников | УП | Как решать задачи на применение теории подобных треугольников? | Уметь описывать реальные ситуации на языке геометрии. Уметь применять теорию о подобных треугольниках при решении задач открытого банка ГИА |  |
| 43 | 15 |  | Тригонометрические функции (синус, косинус и тангенс) острого угла в прямоугольном треугольнике | УИНМ | Что такое синус, косинус, тангенс и котангенс острого угла прямоугольного треугольника? Как применяются основные тригонометрические тождества при решении задач | Оперировать на базовом уровне понятиями синуса, косинуса, тангенса и котангенса прямоугольного треугольника. Иметь представления об основных тригонометрических тождествах. Уметь находить по значению одной тригонометрической величины остальные |  |
| 44 | 16 |  | Значение синуса, косинуса и тангенса для углов, равных 300, 450, 600 | УИНМ | Как вычислять значения синуса, косинуса и тангенса для углов, равных 300, 450, 600? Каково решение прямоугольных треугольников с использованием синуса, косинуса, тангенса острого угла? | Уметь выводить значения синуса, косинуса и тангенса для углов, равных 300, 450, 600. Уметь находить значения синуса, косинуса, тангенса по заданному значению углов. Уметь применять калькулятор и таблицы Брадиса при решении задач по теме |  |
| 45 | 17 |  | Вычисление элементов прямоугольных треугольников с использованием тригонометрических соотношений | УЗЗ | Каково решение прямоугольных треугольников? | Уметь решать прямоугольные треугольники, используя соотношения между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике |  |
| 46 | 18 |  | Обобщающий урок по теме «Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника» | УОСЗ | Каков алгоритм решения задач на применение теории подобия треугольников и соотношений в прямоугольном треугольнике? | Уметь применять теорию подобия треугольников при решении задач разного уровня трудности. Уметь решать геометрические задачи с использованием тригонометрии |  |
| 47 | 19 |  | Контрольная работа №5 по теме «Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника» (внутренний мониторинг) | УКЗ | Проверка знаний и умений по теме «Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника» | Уметь применять теоретический материал для решения учебных и практических задач разного уровня |  |
| **Окружность (16 уроков)** |
| 48 | 1 |  | Анализ контрольной работы. Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная и *секущая* к окружности | УОНЗ | Коррекция знаний и умений по теме «Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника». Какие различные случаи расположения прямой и окружности существуют? | Знать различные способы расположения прямой и окружности в зависимости от значений радиуса окружности и расстояния от центра окружности до прямой. Уметь решать задачи базового уровня по теме | **Познавательные:**строить логические цепи рассуждений;выделять количественные характеристики объектов, заданные словами;создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста;выдвигать и обосновывать гипотезы, предлагать способы их проверки;выявлять особенности (качества, признаки) разных объектов в процессе их рассматривания;определять основную и второстепенную информацию;понимать и адекватно оценивать язык средств массовой информации;выделять и формулировать проблему;самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;выделять количественные характеристики объектов;выбирать основания и критерии для сравнения, сериации, классификации объектов;выделять обобщенный смысл и формальную структуру задачи;анализировать объект, выделяя существенные и несущественные признаки;составлять целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты;уметь выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных;проводить анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности;уметь выбирать обобщенные стратегии решения задачи;выделять и формулировать познавательную цель;выбирать, сопоставлять и обосновывать способы решения задачи;применять методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств;структурировать знания;осознанно и произвольно строить речевые высказывания в устной и письменной форме;устанавливать аналогии;устанавливать причинно- следственные связи;выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения |  |
| 49 | 2 |  | Касательная к окружности и *её свойства.* *Равенство отрезков касательных, проведённых из одной точки* | УИНМ | Что такое касательная и секущая к окружности, точки касания, отрезки касательных, проведенных из одной точки? Каковы свойства касательной? Каковы признаки касательной? | Оперировать на базовом уровне понятиями: касательная, секущая к окружности, точки касания, отрезки касательных, проведенных из одной точки. Строить касательную, используя признак касательной. Знать свойства касательной и отрезков касательных и использовать их при решении задач базового уровня |  |
| 50 | 3 |  | Решение задач по теме «Касательная и *секущая* к окружности, *их свойства*» | УЗЗ | Каковы свойства отрезков касательных, проведенных из одной точки? Каково их применение при решении задач? | Уметь решать задачи по готовым чертежам по теме: «Касательная к окружности». Уметь выполнять чертеж по содержанию текстовой задачи и решать её, используя свойства и признак касательной, отрезков касательных |  |
| 51 | 4 |  | Градусная мера дуги окружности. Понятие центрального угла окружности Величина центрального угла | УИНМ | Что такое градусная мера дуги окружности, центральный и вписанные углы? Как решать простейшие задачи на вычисление градусной меры дуги окружности? | Оперировать на базовом уровне понятиями: градусная мера дуги окружности, центральный и вписанный угол. Различать на чертежах данные понятия. Уметь решать простейшие задачи на вычисление градусной меры дуги окружности, центрального угла |  |
| 52 | 5 |  | Понятие вписанного угла. Величина вписанного угла. Свойства вписанных углов | УОНЗ | Каково доказательство теоремы о вписанном угле? Каковы её следствия? Каково применение теоремы и следствий при решении задач? | Знать теорему о вписанном угле и следствия из неё. Уметь решать задачи базового уровня по теме вписанный угол |  |
| 53 | 6 |  | Построение центральных и вписанных углов и нахождение их значений. Теорема об отрезках пересекающихся хорд | УЗЗ | Каково доказательство теоремы об отрезках пересекающихся хорд? Каково её применение при решении задач? | Знать теорему об отрезках пересекающихся хорд и уметь использовать её при решении задач. Распознавать на чертежах, уметь строить центральные и вписанные по условию задачи. Находить их значения |  |
| 54 | 7 |  | Решение задач по теме «Центральные и вписанные углы» | РЗПУС | Каков алгоритм решения задач по теме «Центральные и вписанные углы»? | Использовать свойства центральных и вписанных углов для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин |  |
| 55 | 8 |  | Свойства биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку | УИНМ | Какое свойство имеет биссектриса угла, серединный перпендикуляр к отрезку? Каково применение данных свойств при решении задач? | Знать теоремы о свойстве биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку и следствия из них. Уметь применять свойства при решении задач по теме |  |
| 56 | 9 |  | Теорема о точке пересечения высот треугольника  | УИНМ | Каково доказательство теоремы о точке пересечения высот треугольника? Каково её применение при решении задач? | Знать теорему о точке пересечения высот треугольника и уметь решать задачи по теме |  |
| 57 | 10 |  | Замечательные точки треугольника: точка пересечения серединных перпендикуляров, биссектрис, медиан. Окружность Эйлера | УЗЗ | Что такое замечательные точки треугольника? Как применяются свойства биссектрис, серединных перпендикуляров и высот треугольника при нахождении элементов треугольника | Иметь представления о замечательных точках треугольника: точка пересечения медиан, точка пересечения биссектрис, точка пересечения серединных перпендикуляров к сторонам и точка пересечения высот. Об окружности Эйлера. Уметь находить элементы треугольника, используя изученные свойства  |  |
| 58 | 11 |  | Окружность, вписанная в многоугольник. Описанные около окружности многоугольники: треугольник, *четырехугольник. Необходимые и достаточные условия* | УИНМ | Что такое вписанная окружность и описанный многоугольник? Каково доказательство теоремы об окружности, вписанной в треугольник? | Оперировать понятиями вписанная окружность, описанный многоугольник, описанный треугольник, четырехугольник. Знать теорему об окружности, вписанной в треугольник, распознавать на чертеже вписанные окружности. Уметь решать простейшие задачи на нахождение элементов треугольника, используя свойства вписанной окружности |  |
| 59 | 12 |  | Окружность, описанная около многоугольника. Вписанные многоугольники: треугольники, *четырёхугольники, многоугольники* | УИНМ | Что такое описанная окружность и вписанный многоугольник? Каково доказательство теоремы об окружности, описанной около треугольника | Оперировать понятиями описанная окружность, вписанный многоугольник, вписанный треугольник, четырехугольник. Знать теорему об окружности, описанной около треугольника, распознавать на чертеже описанные окружности. Уметь решать простейшие задачи на нахождение элементов треугольника, используя свойства описанной окружности |  |
| 60 | 13 |  | *Свойства описанного и вписанного четырехугольника* | КУ | Каковы свойства описанного и вписанного четырехугольника?Какие необходимые и достаточные условия, для того чтобы четырехугольник был описан (вписан) в окружность? | *Знать свойства описанного и вписанного четырехугольника и уметь применять их при решении задач разного уровня трудности* |  |
| 61 | 14 |  | Решение задач по теме «Вписанные и описанные окружности для треугольников, *четырехугольников. Взаимное расположение двух окружностей*» | УЗЗ | Каково взаимное расположение двух окружностей? Какие условия касания и пересечения двух окружностей? | Уметь решать задачи на вычисление, *доказательство* и построение, связанные с окружностью, вписанными и описанными треугольниками и *четырёхугольниками;* *исследовать свойства конфигураций, связанных с окружностью* |  |
| 62 | 15 |  | Обобщающий урок по теме «Окружность» | УОСЗ | Каков алгоритм решения задач по теме: «Окружность»? | Использовать свойства окружности для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин |  |
| 63 | 16 |  | Контрольная работа №6 по теме «Окружность» (внутренний мониторинг) | УКЗ | Проверка знаний и умений по теме «Окружность» | Уметь применять теоретический материал для решения учебных и практических задач разного уровня |  |
| **Итоговое повторение (5 уроков)** |
| 64 | 1 |  | Анализ контрольной работы. Повторение. Четырехугольники. Площадь | УОСЗ | Коррекция знаний и умений по теме «Окружность». Как закрепить материал по теме «Четырехугольники. Площадь» | Уметь применять на практике весь теоретический материал, изученный в 8 классе: формулировать определения, свойства, признаки, находить элементы геометрических фигур, читать готовые геометрические чертежи, выполнять чертежи по условию задачи, вычислять площади, градусные меры, определять подобие треугольников, решать по изученным темам задачи базового и *повышенного уровня.* Уметь применять теоретический материал для решения учебных и практических задач разного уровня | **Коммуникативные:** уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции;регулировать собственную деятельность**Регулятивные:** осознавать качество и уровень усвоения;выделять то, что уже усвоено и что еще нужно усвоить.**Познавательные:** ориентироваться на разнообразие способов решения задач; выбирать наиболее эффективные способы решения задачи |  |
| 65 | 2 |  | Повторение. Подобные треугольники | УОСЗ | Как закрепить материал по теме «Подобные треугольники. Окружность» |  |
| 66 | 3 |  | Итоговая контрольная работа (№ 7) | УКЗ | Проверка знаний и умений по темам курса 8 класса  |  |  |  |
| 67 | 4 |  | Повторение. Окружность | УОСЗ | Как закрепить материал по теме «Окружность» |  |  |  |
| 68 | 5 |  | Повторение. Тригонометрические функции (синус, косинус и тангенс) острого угла в прямоугольном треугольнике | УОСЗ | Решение прямоугольных треугольников с использованием синуса, косинуса, тангенса острого угла |  |  |  |