МОБУ «Гуляевская ООШ»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНО  на заседании  ШМО  Протокол № \_\_\_\_\_  от «\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20 г.  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  | УТВЕРЖДЕНО  Директор школы  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  / А. М. Бурмистрова/  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20 г. |

**Рабочая программа**

**по геометрии 8 класс**

**2020-2021 уч. г.** 

**Составитель программы:**

учитель математики Карпова Н.А.

с. Гуляево 2020 г.

**Пояснительная записка**

Изучение предмета «Геометрия» представляет собой неотъемлемое звено в системе непрерывного образования обучающихся.

Рабочая учебная программа по геометрии для 8 класса составлена на основе Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012 №ФЗ-273 «Об образовании в Российской Федерации», Федерального Государственного образовательного стандарта основного общего образования (утвержден Приказом Министерства образования и науки РФ № 1897 от 17.12.2010 г.), примерной учебной программы по предмету «Геометрия» (составитель Т. А. Бурмистрова) М.: Просвещение, 2008 г.).

В примерную учебную программу по геометрии составителя Т. А. Бурмистровой изменения не вносились.

**Цель и задачи учебного предмета**

**Цель:** формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности.

**Задачи:**

1. *в направлении личностного развития:*

• развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;

• формирование у обучающихся 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:*

• формирование представлений о геометрии как части общечеловеческой культуры, о значимости ее в развитии цивилизации и современного общества;

• развитие представлений о геометрии как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;

*3) в предметном направлении:*

• овладение знаниями и умениями, необходимыми для продолжения дальнейшего обучения, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;

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

**Общая характеристика учебного предмета**

Геометрия —один из важнейших компонентов математического образования, необходимый для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания учащихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства. Овладение системой геометрических знаний и умений, необходимо для применения их в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования.

Геометрические умения и навыки продолжают интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе; ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей. Таким образом, многие темы геометрии являются основой для изучения физики, географии, информатики, технологии, черчения, изобразительного искусства, астрономии

Предметы естественно-математического цикла дают учащимся знания о живой и неживой природе, о материальном единстве мира, о природных ресурсах и их использовании в хозяйственной деятельности человека. Общие учебно-воспитательные задачи этих предметов направлены на всестороннее гармоничное развитие личности. Важнейшим условием решения этих общих задач является осуществление и развитие межпредметных связей предметов, согласованной работы учителей-предметников. Изучение всех предметов естественнонаучного цикла тесно связано с математикой. Она дает учащимся систему знаний и умений, необходимых в повседневной жизни и трудовой деятельности человека, а также важных для изучения смежных предметов. На основе знаний по математике в первую очередь формируются общепредметные расчетно-измерительные умения. Преемственные связи с курсами естественнонаучного цикла раскрывают практическое применение математических умений и навыков. Это способствует формированию у учащихся целостного, научного мировоззрения.

Цель содержания раздела «Геометрия» — развить у обучающихся пространственное воображение и логическое мышление путем систематического изучения свойств геометрических фигур на плоскости и в пространстве и применения этих свойств при решении задач вычислительного и конструктивного характера.

Существенная роль при этом отводится развитию геометрической интуиции. Сочетание наглядности со строгостью является неотъемлемой частью геометрических знаний.

**Описание места учебного предмета в учебном плане**

Предмет «Геометрия» является необходимым компонентом общего образования школьников. Рабочая учебная программа по геометрии для 8 класса составлена из расчета часов, указанных в Базисном учебном плане образовательных учреждений общего образования и учебном плане МОБУ «Гуляевская ООШ». Предмет «Геометрия» изучается в 8 классе в объеме 68 часов, из расчета 2 часа в неделю.

**Планируемые результаты освоения учебного предмета.**

**Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета**

Изучение геометрии в 8 классе обеспечивает достижение следующих образовательных результатов:

**в личностном направлении**:

1) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;

2) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

3) представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;

4) креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;

5) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

6) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

**в метапредметном направлении:**

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

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

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

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

5) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;

6) умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;

7) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

8) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;

9) умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

**в предметном направлении:**

1) овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;

2) умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;

3) овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой; умение использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;

4) овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира; развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;

5) усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, а также на наглядном уровне — о простейших пространственных телах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;

6) умение измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объемов геометрических фигур;

7) умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

*В результате изучения геометрии ученик должен:*

**знать/понимать:**

* значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и на практике;
* широту и в тоже время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлен; природе и обществе;
* значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, возникновения и развития геометрии;
* универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности; вероятностный характер всех процессов окружающего мира;

**уметь:**

* распознавать плоские геометрические фигуры, различать их взаимное расположение, аргументировать суждения, использовать определения, свойства, признаки;
* изображать планиметрические фигуры, выполнять чертежи по условию задач, осуществлять преобразование фигур;
* вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей)
* решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур, отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический и простейший тригонометрический аппарат, соображения симметрии;
* проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы;
* решать основные задачи на построение с помощью циркуля и линейки:
* решать простейшие планиметрические задачи;

**владеть компетенциями:** познавательной, коммуникативной, информационной и рефлексивной;

**решать следующие жизненно практические задачи:**

* самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях, работать в группах;
* аргументировать и отстаивать свою точку зрения;
* уметь слушать других, извлекать учебную информацию на основе сопоставительного анализа объектов;
* пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения информации, самостоятельно действовать в ситуации неопределённости при решении актуальных проблем;

**использовать** приобретённые знания и умения в практической деятельности и в повседневной жизни:

* при построениях геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир);
* для вычисления длин, площадей основных геометрических фигур с помощью формул, используя при необходимости справочники и технические средства.

**Содержание учебного предмета**

1. **Четырёхугольники – 14 ч.**

Параллелограмм, его свойства и признаки. Прямоугольник, квадрат, ромб, их свойства и признаки. Трапеция, средняя линия трапеции; равнобедренная трапеция.

В результате изучения данной темы учащиеся должны:

**знать:** что такое периметр многоугольника, какой многоугольник называется выпуклым; определения параллелограмма и трапеции, виды трапеций, формулировки свойств и признаков параллелограмма и равнобедренной трапеции; определения частных видов параллелограмма: прямоугольника, ромба и квадрата, формулировки их свойств и признаков; определения симметричных точек и фигур относительно прямой и точки.

**уметь:** объяснить, какая фигура называется многоугольником, назвать его элементы; вывести формулу суммы углов выпуклого многоугольника; находить углы многоугольников, их периметры; выполнять деление отрезка на n равных частей с помощью циркуля и линейки; используя свойства параллелограмма и равнобедренной трапеции; выполнять задачи на построение четырехугольников; доказывать изученные теоремы и применять их при решении задач; строить симметричные точки и распознавать фигуры, обладающие осевой симметрией и центральной симметрией.

1. **Площадь – 14 ч.**

Площадь прямоугольника. Площадь параллелограмма, треугольника и трапеции (основные формулы). Формулы, выражающие площадь треугольника: через две стороны и угол между ними. Теорема Пифагора. Признаки равенства прямоугольных треугольников.

В результате изучения данной темы учащиеся должны:

**знать:** основные свойства площадей и формулы для вычисления площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника и трапеции; теорему об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу; теорему Пифагора и обратную ей теорему, область их применения, пифагоровы тройки.

**уметь:** выводить формулы для вычисления площадей прямоугольника.параллелограмма, треугольника и трапеции и использовать их при решении задач; доказывать теорему Пифагора и обратную ей теорему; применять все изученные формулы и теоремы при решении задач

1. **Подобные треугольники – 19 ч.**

Подобие треугольников; коэффициент подобия. Признаки подобия треугольников. Связь между площадями подобных фигур. Синус, косинус, тангенс, котангенс острого угла прямоугольного треугольника.

В результате изучения данной темы учащиеся должны:

**знать:** определения пропорциональных отрезков и подобных треугольников; теорему об отношении подобных треугольников; признаки подобия треугольников; теоремы о средней линии треугольника, точке пересечения медиан треугольника и пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике.определения синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника, значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30°, 45° и 60°, метрические соотношения.

**уметь:** определять подобные треугольники; находить неизвестные величины из пропорциональных отношений; доказывать признаки подобия; применять все изученные теоремы при решении задач; знать отношения периметров и площадей; доказывать основное тригонометрическое тождество применять все изученные формулы, значения синуса, косинуса, тангенса, метрические отношения при решении задач.

1. **Окружность – 17 ч.**

Центр, радиус, диаметр. Дуга, хорда. Центральный, вписанный угол; величина вписанного угла. Взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей. Касательная и секущая к окружности; равенство касательных, проведенных из одной точки. Метрические соотношения в окружности: свойства секущих, касательных, хорд.

Окружность, вписанная в треугольник, и окружность, описанная около треугольника. Вписанные и описанные четырехугольники.

В результате изучения данной темы учащиеся должны:

**знать:**  возможные случаи взаимного расположения прямой и окружности; определение касательной, свойство и признак касательной; какой угол называется центральным и какой вписанным, как определяется градусная мера дуги окружности, теорему о вписанном угле, следствия из нее и теорему о произведении отрезков пересекающихся хорд; теоремы о биссектрисе угла и о серединном перпендикуляре к отрезку, их следствия, теорему о пересечении высот треугольника; какая окружность называется вписанной в многоугольник и какая описанной около многоугольника, теоремы об окружности, вписанной в треугольник, и об окружности, описанной около треугольника; свойства вписанного и описанного четырехугольников.

**уметь**: выполнять задачи на построение окружностей и касательных, определять отрезки хорд окружностей; выполнять построение замечательных точек треугольника; применять все изученные теоремы при решении задач.

1. **Повторение – 4 ч.**

Закрепление знаний, умений и навыков.

**Тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№п/п** | **Наименование разделов и тем** | **Максимальная нагрузка учащегося, ч** | **Из них** | | |
| **Контрольная**  **работа** | **Зачет** | **Самостоятельная**  **работа** |
| 1 | Четырёхугольники. | 14 | 1 | 1 | 2 |
| 2 | Площадь. | 14 | 1 | 1 | 2 |
| 3 | Подобные треугольники. | 19 | 2 | 1 | 2 |
| 4 | Окружность. | 17 | 1 | 1 | 2 |
| 5 | Повторение. | 4 | - | - | - |
|  | **Итого** | **68** | **5** | **4** | **7** |

**Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Наименование разделов и тем** | **Кол-во**  **часов** | **Тип /форма урока** | **Планируемые результаты обучения** | | **Виды и формы контроля** | **Дата проведения занятия** | |
| **Освоение предметных знаний** | **УУД** | **Планируемая** | **Фактическая** |
| **1** | **Четырёхугольники.** | **14** |  |  |  |  |  |  |
| 1.1 | Многоугольник. Выпуклый   многоугольник Четырехугольник | 1 | ИНМ | Знать какая фигура называется многоугольником, что такое выпуклый и невыпуклый многоугольник, периметр многоугольника, сумма углов выпуклого многоугольника.  Уметь объяснить, какая фигура называется многоугольником, четырёхугольником, что такое выпуклый и невыпуклый многоугольник | **Познавательные:** Владеют смысловым чтением. Представляют информацию в разных формах (текст, графика, символы). **Регулятивные:** Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя  **Коммуникативные:** Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами.  **Личностные:** Осуществляют выбор действий в однозначных и неоднозначных ситуациях, комментируют и оценивают свой выбор | ФО |  |  |
| 1.2 | Многоугольник. Выпуклый   многоугольник Четырехугольник | 1 | ИНМ | Знать какая фигура называется четырёхугольником, сумма углов четырёхугольника. Уметь находить углы многоугольников | **Познавательные:**. Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач. **Регулятивные:** Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей. **Коммуникативные:** Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами.  Л: Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации | ФО |  |  |
| 1.3. | Параллелограмм и трапеция | 1 | ИНМ | Знать определение параллелограмма.  Уметь отличать параллелограмм от других видов четырёхугольников | **Познавательные:** Представляют информацию в разных формах (текст, графика, символы). **Регулятивные:** Самостоятельно составляют алгоритм деятельности при решении учебной задачи. **Коммуникативные:** Своевременно оказывают необходимую взаимопомощь сверстникам.  Л:Понимают обсуждаемую информацию, смысл данной информации в собственной жизни | ФО |  |  |
| 1.4. | Параллелограмм и трапеция | 1 | ИНМ | Знать определение параллелограмма, свойства параллелограмма, признаки параллелограмма.  Уметь применять свойства и признаки параллелограмма при решении задач и доказательстве утверждений | **Познавательные:** Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным и графическим способами. **Регулятивные:** Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей. **Коммуникативные:** Своевременно оказывают необходимую взаимопомощь сверстникам.  Л: Создают образ целостного мировоззрения при решении математических задач | ФО |  |  |
| 1.5. | Параллелограмм и трапеция | 1 | ЗИМ | Знать определение параллелограмма, свойства параллелограмма, признаки параллелограмма.  Уметь применять свойства и признаки параллелограмма при решении задач и доказательстве утверждений | **Познавательные:**. Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач. **Регулятивные:**  Самостоятельно составляют алгоритм деятельности при решении учебной задачи. **Коммуникативные:** Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют  Л: Осознают роль ученика, осваивают личностный смысл учения | РК |  |  |
| 1.6. | Параллелограмм и трапеция | 1 | ЗИМ | Знать определение трапеции, виды трапеций, свойства равнобедренной трапеции. Уметь применять свойства трапеции при решении задач | **Познавательные:**. Находят в учебниках, в т.ч. используя ИКТ, достоверную информацию, необходи-мую для решения задач. **Регулятивные:** Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей. **Коммуникативные:** Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами.  Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации | РК |  |  |
| 1.7. | Параллелограмм и трапеция | 1 | ИНМ | Знать теорему Фалеса.  Уметь применять теорему Фалеса при решении задач | **Познавательные:**. Осуществляют сравнение, извлекают необходимую информацию, переформулируют условие, строят логическую цепочку. **Регулятивные:**  Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки.  **Коммуникативные:** Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы. Проявляют познавательную активность, творчество | ФО |  |  |
| 1.8. | Параллелограмм и трапеция Самостоятельная работа по теме «Параллелограмм и трапеция» | 1 | ЗИМ | Знать основные задачи на построение. Уметь делить отрезок на равные части с помощью циркуля и линейки, уметь выполнять построение четырёхугольников | **Познавательные**: Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую информацию**. Регулятивные:**  Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя. **Коммуникативные:** Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника  Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке иллюстраций изучаемых понятий | РК |  |  |
| 1.9. | Прямоугольник. Ромб. Квадрат. | 1 | СЗУН | Знать определение прямоугольника, свойства и признаки прямоугольника. Уметь формулировать признаки и свойства прямоугольника и применять их при решении задач. | **Познавательные**: Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным, графическим и символьным способами**. Регулятивные:**  Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. **Коммуникативные:**  Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками.  Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности | СР |  |  |
| 1.10. | Прямоугольник. Ромб. Квадрат. | 1 | УОСЗ | Знать определения ромба и квадрата , свойства и признаки ромба и квадрата. Уметь формулировать признаки и свойства ромба и квадрата и применять их при решении задач | **Познавательные:** Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач. **Регулятивные:** Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей **Коммуникативные:** Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами  Осознают роль ученика, осваивают личностный смысл учения | СР |  |  |
| 1.11 | Прямоугольник. Ромб. Квадрат. | 1 | КЗУ | Знать свойства и признаки параллелограмма, прямоугольника, ромба и квадрата. Уметь формулировать признаки и свойства параллелограмма, прямоугольника, ромба и квадрата и применять их при решении задач. | **Познавательные:** Применяют полученные знания при решении различного вида задач. **Регулятивные:** Планируют алгоритм выполнения задания, корректируют работу по ходу выполнения с помощью учителя и ИКТ средств.**Коммуникативные:** Предвидят появление конфликтов при наличии различных точек зрения. Принимают точку зрения другого | **ФО** |  |  |
| 1.12 | Осевая и центральная   симметрия. | 1 | ЗИМ | Знать определения точек симметричных относительно прямой и точки. Уметь строить симметричные точки и распознавать фигуры, обладающие осевой и центральной симметрией. | **Познавательные:** Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. **Регулятивные:** Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки**Коммуникативные:** Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы | **ФО** |  |  |
| 1.13 | Решение задач по теме «Четырехугольники». Зачет № 1по теме «Четырехугольники» | 1 | ИНМ | Знать теоретический материал по гл V «Четырёхугольники». Уметь применять изученные ранее формулы и теоремы при решении задач. | **Познавательные:**. Структурируют знания, определяют основную и второстепенную информацию **Регулятивные:** Работают по плану, сверяясь с целью, корректируют план **Коммуникативные:** Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами. | З |  |  |
| 1.14 | Контрольная работа №1 по теме «Четырехугольники» | 1 | ИНМ | Знать теоретический материал по гл V «Четырёхугольники». Уметь применять изученные ранее формулы и теоремы при решении задач. | **Познавательные:** Применяют полученные знания при решении различного вида задач. **Регулятивные:**  Самостоятельно контролируют своё время и управляют им. **Коммуникативные:** С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи  . Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки | КР |  |  |
| **2.** | **Площадь.** | **14** |  |  |  |  |  |  |
| 2.1 | Понятие площади многоугольника. | 1 | ИНМ | Знать: лемму о коллинеарных век-торах и теорему о разложении век-тора по двум данным неколлинеар-ным векторам с доказательством. Уметь: решать задачи на применение теоремы о разложении вектора по двум | **Познавательные:** Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач. **Регулятивные:**  Самостоятельно составляют алгоритм деятельности при решении учебной задачи **Коммуникативные:** Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками | ФО |  |  |
| 2.2. | Площадь прямоугольника. | 1 | ИНМ | Знать: понятие координат вектора; правила действий над векторами с заданными координатами. Уметь: решать простейшие задачи методом координат. | **Познавательные:**. Осуществляют сравнение, извлекают необходимую информацию, переформулируют условие, строят логическую цепочку. **Регулятивные:** Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению.  **Коммуникативные:** Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника | ФО |  |  |
| 2.3. | Площадь параллелограмма, треугольника, трапеции | 1 | СЗУН | Знать формулу для вычисления площадей параллелограмма. Уметь доказывать формулу для вычисления площади параллелограмма и применять её к решению задач | **Познавательные**: Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным, графическим и символьным способами**. Регулятивные:** Работают по плану, сверяясь с целью, корректируют план  **Коммуникативные:**  Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками. | РК |  |  |
| 2.4. | Площадь параллелограмма, треугольника, трапеции | 1 | ИНМ | Знать формулу для вычисления площади треугольника. Уметь доказывать формулу для вычисления площадей треугольника применять её к решению задач. | **Познавательные**: Владеют смысловым чтением **Регулятивные:** Выбирают действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, самостоятельно оценивают результат **Коммуникативные:** Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами | ФО |  |  |
| 2.5. | Площадь параллелограмма, трапеции треугольника | 1 | СЗУН | Знать формулу для вычисления площади трапеции. Уметь доказывать формулу для вычисления площади трапеции и применять её к решению задач. | **Познавательные**: Анализируют (в т.ч. выделяют главное, разделяют на части) и обобщают **Регулятивные:** Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию **Коммуникативные:** Предвидят появление конфликтов при наличии различных точек зрения. Принимают точку зрения другого | РК |  |  |
| 2.6. | Площадь параллелограмма, треугольника ,трапеции. | 1 | ИНМ | Знать формулу для вычисления площади трапеции. Уметь доказывать формулу для вычисления площади трапеции и применять её к решению задач. | **Познавательные**: Анализируют и сравнивают факты и явления **Регулятивные:** Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки **Коммуникативные:** Своевременно оказывают необходимую взаимопомощь сверстникам | ФО |  |  |
| 2.7. | Площадь параллелограмма, треугольника ,трапеции. | 1 | УОСЗ | Знать формулы для вычисления площадей параллелограмма, треугольника и трапеции, а также теорему об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу. Уметь применять все изученные формулы при решении задач, в устной форме доказывать теоремы и излагать необходимый теоретический материал. | **Познавательные**: Владеют смысловым чтением **Регулятивные:** Самостоятельно составляют алгоритм деятельности при решении учебной задачи **Коммуникативные:** Верно используют в устной и письменной речи математические термины. | СР |  |  |
| 2.8. | Площадь параллелограмма, треугольника , трапеции. Самостоятельная работа по теме «Площадь параллелограмма, треугольника и трапеции». | 1 | ИНМ | Знать теорему Пифагора и обратную ей теорему, область применения, пифагоровы тройки. Уметь доказывать теоремы и применять их при решении задач | **Познавательные:**. Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей **Регулятивные:** Применяют установленные правила в планировании способа решения **Коммуникативные:** Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами. | ФО |  |  |
| 2.9. | Теорема Пифагора. Теорема, обратная теореме Пифагора. | 1 | ИНМ | Знать теорему Пифагора и обратную ей теорему, область применения, пифагоровы тройки. Уметь применять все изученные формулы при решении задач, в устной форме доказывать теоремы и излагать необходимый теоретический материал. | **Познавательные:**. Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую информацию. **Регулятивные:** Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя. **Коммуникативные:** Верно используют в устной и письменной речи математические термины. Различают в речи собеседника аргументы и факты. | ФО |  |  |
| 2.10 | Теорема Пифагора. Теорема, обратная теореме Пифагора. | 1 | ЗИМ | Знать теорему Пифагора и обратную ей теорему, область применения, пифагоровы тройки. Уметь применять все изученные формулы при решении задач, в устной форме доказывать теоремы и излагать необходимый теоретический материал. | **Познавательные:** Применяют полученные знания при решении различного вида задач. **Регулятивные:** Прилагают волевые усилия и преодолевают трудности и препятствия на пути достижения целей **Коммуникативные:** Дают адекватную оценку своему мнению. | РК |  |  |
| 2.11. | Формула Герона. | 1 | СЗУН | Знать теоретический материал по теме «Площадь». Уметь применять все изученные формулы при решении задач, в устной форме доказывать теоремы и излагать необходимый теоретический материал. | **Познавательные:** Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач. **Регулятивные:**  Самостоятельно составляют алгоритм деятельности при решении учебной задачи **Коммуникативные:** Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками | РК |  |  |
| 2.12. | Решение задач по теме «Теорема Пифагора». Самостоятельная работа по теме «Теорема Пифагора». | 1 | УОСЗ | Знать теоретический материал по теме «Площадь». Уметь применять все изученные формулы при решении задач, в устной форме доказывать теоремы и излагать необходимый теоретический материал | **Познавательные:**. Осуществляют сравнение, извлекают необходимую информацию, переформулируют условие, строят логическую цепочку. **Регулятивные:** Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению.  **Коммуникативные:** Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника | СР |  |  |
| 2.13. | Решение задач по теме «Площадь». Зачет № 2 по теме «Площадь». | 1 | УОСЗ | Знать теоретический материал по теме «Площадь». Уметь применять все изученные формулы при решении задач. | **Познавательные:** Применяют полученные знания при решении различного вида задач. **Регулятивные:** Самостоятельно контролируют своё время и управляют им **Коммуникативные:** С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи. | З |  |  |
| 2.14 | Контрольная работа №2 по теме «Площадь». | 1 | КЗУ | Знать теоретический материал по теме «Площадь». Уметь применять все изученные формулы при решении задач. | **Познавательные:** Применяют полученные знания при решении различного вида задач. **Регулятивные:** Самостоятельно контролируют своё время и управляют им **Коммуникативные:** С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи. | КР |  |  |
| **3.** | **Подобные треугольники.** | **19** |  |  |  |  |  |  |
| 3.1. | Пропорциональные отрезки.   Определение подобных треугольников. | 1 | ИНМ | Знать понятие пропорциональных отрезков, свойство биссектрисы треугольника. Уметь применять понятие пропорциональных отрезков, свойство биссектрисы треугольника при решении задач. | **Познавательные:** Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую информацию**. Регулятивные:** Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя. **Коммуникативные:** Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника | ФО |  |  |
| 3.2. | Отношение площадей подобных   треугольников | 1 | ИНМ | Знать определение подобных треугольников, теорему об отношении площадей подобных треугольников. Уметь применять при решении задач определение подобных треугольников, теорему об отношении площадей подобных треугольников. | **Познавательные:** Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным, графическим и символьным способами. **Регулятивные:** Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию **Коммуникативные:** Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками | ФО |  |  |
| 3.3. | Признаки подобия   треугольников | 1 | ЗИМ | Знать первый признак подобия треугольников. Уметь доказывать первый признак подобия треугольников и применять при решении задач. | **Познавательные:** Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач. **Регулятивные:** Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей. **Коммуникативные:** Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами | РК |  |  |
| 3.4. | Признаки подобия   треугольников | 1 | УОСЗ | Знать второй и третий признаки подобия треугольников. Уметь доказывать второй и третий признаки подобия треугольников и применять при решении задач. | **Познавательные:** Применяют полученные знания при решении различного вида задач **Регулятивные:** Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей. **Коммуникативные:** Предвидят появление конфликтов при наличии различных точек зрения. Принимают точку зрения другого. | СР |  |  |
| 3.5. | Признаки подобия   треугольников | 1 | ИНМ | Знать все признаки подобия треугольников. Уметь доказывать все признаки подобия треугольников и применять их при решении задач. | **Познавательные:** Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей **Регулятивные:** Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки **Коммуникативные:** Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы | ФО |  |  |
| 3.6. | Решение задач по теме «Признаки подобия   треугольников» | 1 | ЗИМ | Знать теоретический материал по **§§1-2.** Уметь применять теоретический материал при выполнении контрольной работы. | **Познавательные:** Применяют полученные знания при решении различного вида задач. **Регулятивные:** Самостоятельно контролируют своё время и управляют им **Коммуникативные:** С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи. | РК |  |  |
| 3.7. | Решение задач по теме «Признаки подобия   треугольников». Самостоятельная работа «Признаки подобия   треугольников». | 1 | ИНМ | Знать теорему о средней линии треугольника и точке пересечения медиан треугольника. Уметь применять теорему о средней линии треугольника и точке пересечения медиан треугольника при решении задач. | **Познавательные:** Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую информацию **Регулятивные:** Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя **Коммуникативные:** Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника. | ФО  СР |  |  |
| 3.8. | Контрольная работа №3 по теме «Признаки подобия треугольников» | 1 | ЗИМ | Знать теорему о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике. Понятие среднего геометрического. Уметь применять теорему о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике, среднее геометрическое при решении задач. | **Познавательные**: Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным, графическим и символьным способами**. Регулятивные:** Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. **Коммуникативные:**  Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками. | РК |  |  |
| 3.9. | Средняя линия треугольника | 1 | ЗИМ | Знать способы определения расстояния до недоступной точки и определения высоты предмета. Уметь применять теоретический материал параграфа при решении практических задач на местности | **Познавательные:** Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач. **Регулятивные:** Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей  **Коммуникативные:** Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами | РК |  |  |
| 3.10. | Средняя линия треугольника | 1 | СЗУН | Знать теорему о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике. Понятие среднего геометрического. Уметь применять теорему о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике, среднее геометрическое при решении задач. | **Познавательные**: Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным, графическим и символьным способами**. Регулятивные:** Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. **Коммуникативные:**  Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками. | Т |  |  |
| 3.11. | Пропорциональные отрезки в   прямоугольном треугольнике | 1 | УОСЗ | Знать способы определения расстояния до недоступной точки и определения высоты предмета. Уметь применять теоретический материал параграфа при решении практических задач на местности | **Познавательные:** Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач. **Регулятивные:** Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей  **Коммуникативные:** Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами | СР |  |  |
| 3.12. | Пропорциональные отрезки в   прямоугольном треугольнике | 1 | УОСЗ | Знать теорему о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике. Понятие среднего геометрического. Уметь применять теорему о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике, среднее геометрическое при решении задач. | **Познавательные**: Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным, графическим и символьным способами**. Регулятивные:** Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. **Коммуникативные:**  Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками. | **СР** |  |  |
| 3.13. | Практические приложения   подобия треугольников. | 1 | КЗУ | Знать способы определения расстояния до недоступной точки и определения высоты предмета. Уметь применять теоретический материал параграфа при решении практических задач на местности | **Познавательные:** Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач. **Регулятивные:** Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей  **Коммуникативные:** Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами | **ФО**  **СР** |  |  |
| 3.14. | Практические приложения   подобия треугольников. | 1 |  | Знать теорему о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике. Понятие среднего геометрического. Уметь применять теорему о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике, среднее геометрическое при решении задач. | **Познавательные**: Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным, графическим и символьным способами**. Регулятивные:** Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. **Коммуникативные:**  Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками. | **ФО** |  |  |
| 3.15. | О подобии произвольных фигур. Самостоятельная работа по теме «Применение подобия треугольников к решению задач» | 1 | ИНМ | Знать способы определения расстояния до недоступной точки и определения высоты предмета. Уметь применять теоретический материал параграфа при решении практических задач на местности | **Познавательные:** Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач. **Регулятивные:** Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей  **Коммуникативные:** Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами | ФО |  |  |
| 3.16. | Синус, косинус и тангенс   острого угла прямоугольного треугольника | 1 | ЗИМ | Знать определения синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника. Уметь доказывать основное тригонометрическое тождество. | **Познавательные:** Применяют полученные знания при решении различного вида задач **Регулятивные:** Планируют алгоритм выполнения задания, корректируют работу по ходу выполнения с помощью учителя и ИКТ средств. **Коммуникативные:** Предвидят появление конфликтов при наличии различных точек зрения. Принимают точку зрения другого. | РК |  |  |
| 3.17. | Значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30о, 40о и 60о. | 1 | ИНМ | Знать значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30°, 45°, 60°, метрические соотношения. Уметь применять метрические соотношения при решении задач | **Познавательные:** Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. **Регулятивные:** Применяют установленные правила в планировании способа решения. **Коммуникативные:** Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами. | ФО |  |  |
| 3.18. | Решение задач по теме «Подобные треугольники» Зачет№3 по теме «Подобные треугольники» | 1 | ЗИМ | Знать теоретический материал § 3, 4. Уметь применять все изученные формулы, значения синуса, косинуса и тангенса, метрические соотношения при решении задач. | **Познавательные:**. Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую информацию. **Регулятивные:** Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя. **Коммуникативные:** Верно используют в устной и письменной речи математические термины. Различают в речи собеседника аргументы и факты. | З |  |  |
| 3.19. | Контрольная работа №4 по теме «Подобные треугольники» | 1 | КЗУ | Знать теоретический материал §3, 4. Уметь применять теоретический материал §3, 4 при решении заданий контрольной работы. | **Познавательные:** Применяют полученные знания при решении различного вида задач. **Регулятивные:** Самостоятельно контролируют своё время и управляют им **Коммуникативные:** С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи. | КР |  |  |
| **4.** | **Окружность.** | **17** |  |  |  |  |  |  |
| 4.1. | Взаимное расположение   прямой и окружности | 1 | ИНМ | Знать возможные случаи взаимного расположения прямой и окружности. Уметь показать все возможные случаи взаимного расположения прямой и окружности. | **Познавательные:** Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей **Регулятивные:** Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки **Коммуникативные:** Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы | ФО |  |  |
| 4.2. | Касательная к окружности. | 1 | ЗИМ | Знать определение касательной, свойство и признак касательной. Уметь доказывать свойство и признак касательной, выполнять задачи на построение окружностей. | **Познавательные:** Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую информацию **Регулятивные:** Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя **Коммуникативные:** Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника. | Т |  |  |
| 4.3. | Касательная к окружности. | 1 | СЗУН | Знать определение касательной, свойство и признак касательной. Уметь доказывать свойство и признак касательной. | **Познавательные**: Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным, графическим и символьным способами**. Регулятивные:** Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. **Коммуникативные:**  Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками. | РК |  |  |
| 4.4. | Центральные и вписанные углы | 1 | ИНМ | Знать определение центрального угла, как определяется градусная мера дуги окружности. Уметь применять полученные знания при решении задач. | **Познавательные:** Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую информацию**. Регулятивные:** Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя. **Коммуникативные:** Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника | ФО |  |  |
| 4.5. | Центральные и вписанные углы | 1 | ИНМ | Знать теорему о вписанном угле, теорему об отрезках пересекающихся хорд. Уметь доказывать изученные теоремы и применять их к решению задач. | **Познавательные:** Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным, графическим и символьным способами. **Регулятивные:** Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию **Коммуникативные:** Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками | ФО |  |  |
| 4.6. | Центральные и вписанные углы | 1 | ИНМ | Знать: понятие поворота; правила построения геометрических фигур с использованием поворота. Уметь: строить геометрические фигуры с использованием поворота; доказывать, что поворот есть движение. | **Познавательные:** Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач. **Регулятивные:** Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей. **Коммуникативные:** Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами | ФО |  |  |
| 4.7. | Центральные и вписанные углы Самостоятельная работа по теме «Касательная к окружности. Вписанный угол» | 1 | СЗУН | Знать теорему о биссектрисе угла и следствия из неё. Уметь доказывать теорему о биссектрисе угла, выполнять построение точки пересечения биссектрис треугольника. | **Познавательные:** Применяют полученные знания при решении различного вида задач **Регулятивные:** Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей. **Коммуникативные:** Предвидят появление конфликтов при наличии различных точек зрения. Принимают точку зрения другого. | РК |  |  |
| 4.8. | Свойство биссектрисы угла и   серединного перпендикуляра к отрезку. | 1 | УОСЗ | Знать теорему о серединном перпендикуляре к отрезку и следствия из неё. Уметь доказывать теорему о серединном перпендикуляре к отрезку и выполнять построение точки пересечения средних перпендикуляров треугольника. | **Познавательные:** Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую информацию **Регулятивные:** Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя **Коммуникативные:** Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника. | СР |  |  |
| 4.9. | Свойство биссектрисы угла и   серединного перпендикуляра к отрезку. | 1 | СЗУН | Знать теорему о пересечении высот треугольника. Уметь доказывать теорему о серединном перпендикуляре к отрезку и теорему о пересечении высот треугольника, выполнять построение замечательных точек треугольника. | **Познавательные:** Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую информацию**. Регулятивные:** Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя. **Коммуникативные:** Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника | РК |  |  |
| 4.10. | Теорема о пересечении высот   треугольника | 1 | УОСЗ | Знать теорему об окружности, описанной около треугольника. Уметь доказывать теорему об окружности, описанной около треугольника и применять её к решению задач. | **Познавательные:** Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным, графическим и символьным способами. **Регулятивные:** Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию **Коммуникативные:** Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками | СР |  |  |
| 4.11. | Вписанная окружность | 1 | УОСЗ | Знать теоретический материал по теме «Окружность». Уметь применять теоретический материал по теме «Окружность» к решению задач. | **Познавательные:** Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным и символьным способами. **Регулятивные:** выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению.  **Коммуникативные:** Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника | СР |  |  |
| 4.12. | Вписанная окружность | 1 | КЗУ | Знать теорему об окружности, описанной около треугольника. Уметь доказывать теорему об окружности, описанной около треугольника и применять её к решению задач. | **Познавательные:** Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным, графическим и символьным способами. **Регулятивные:** Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию **Коммуникативные:** Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками | СР |  |  |
| 4.13. | Описанная окружность | 1 |  | Знать теоретический материал по теме «Окружность». Уметь применять теоретический материал по теме «Окружность» к решению задач. | **Познавательные:** Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным и символьным способами. **Регулятивные:** выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению.  **Коммуникативные:** Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника |  |  |  |
| 4.15. | Описанная окружность | 1 | УОСЗ | Знать теорему об окружности, описанной около треугольника. Уметь доказывать теорему об окружности, описанной около треугольника и применять её к решению задач. | **Познавательные:** Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным, графическим и символьным способами. **Регулятивные:** Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию **Коммуникативные:** Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками | ВП |  |  |
| 4.16. | Решение задач по теме «Окружность». Самостоятельная работа по теме «Окружность» | 1 | УОСЗ | Знать теоретический материал по теме «Окружность». Уметь применять теоретический материал по теме «Окружность» к решению задач. | **Познавательные:** Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным и символьным способами. **Регулятивные:** выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению.  **Коммуникативные:** Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника | СП |  |  |
| 4.17. | Решение задач по теме «Окружность». Зачет №4по теме «Окружность» | 1 | УОСЗ | Знать теоретический материал темы «Окружность». Уметь применять теоретический материал темы «Окружность» при решении заданий контрольной работы. | **Познавательные:** Обрабатывают информацию и передают ее устным, графическим, письменным и символьным способами. **Регулятивные:** Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию.  **Коммуникативные:** Дают адекватную оценку своему мнению. | З |  |  |
| 4.18. | Контрольная работа № 5по теме «Окружность» | 1 | УОСЗ | Знать теоретический материал темы «Окружность». Уметь применять теоретический материал темы «Окружность» при решении заданий контрольной работы. | **Познавательные:** Обрабатывают информацию и передают ее устным, графическим, письменным и символьным способами. **Регулятивные:** Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. **Коммуникативные:** Дают адекватную оценку своему мнению. | КР |  |  |
| **5** | **Повторение** | **2** |  |  |  |  |  |  |
| 5.1,5.2. | Повторение. Решение задач по темам «Четырехугольники. Площадь» | 2 | УОСЗ | Знать: сумму углов выпуклого многоугольника, четырехугольника; определения, свойства и признаки прямоугольника, параллелограмма, трапеции, ромба и квадрата; теорему Фалеса, формулы для вычисления площади прямоугольника, параллелограмма, трапеции, ромба и квадрата. Уметь решать задачи по теме. | **Познавательные:** Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным и символьным способами. **Регулятивные:** выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению.  **Коммуникативные:** Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника | СП |  |  |
| 5.3 | Повторение. Решение задач по темам «Подобные треугольники. Окружность» | 1 | УОСЗ | Знать признаки подобия треугольников, теорему о средней линии треугольника; свойства прямоугольных треугольников; значения синуса, косинуса и тангенса.. | **Познавательные:** Обрабатывают информацию и передают ее устным, графическим, письменным и символьным способами. **Регулятивные:** Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию.  **Коммуникативные:** Дают адекватную оценку своему мнению. | СП |  |  |
| 5.4. | Промежуточная аттестация за курс геометрии 8 класса | 1 | УОСЗ  КЗУ | Знать: свойство касательной и ее признак; свойство отрезков касательных, проведенных из одной точки; свойства описанной и вписанной окружности, определение сложения и вычитание векторов, умножения вектора на число; свойства действий над векторами. Уметь решать задачи по теме. | **Познавательные:** Владеют смысловым чтением. Представляют информацию в разных формах (текст, графика, символы). **Регулятивные:** Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя  **Коммуникативные:** Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами. | КР |  |  |
|  | **Итого: 68 ч., к/р.: 5, с/р.8: , зачетов: 4** | **68** | КЗУ |  |  |  |  |  |

Т – тест СП – самопроверка

ВП – взаимопроверка

КР – контрольная работа

СР – самостоятельная работа

РК – работа по карточкам

ФО – фронтальный опрос

УО – устный опрос

З – зачет

ИНМ – изучение нового материала

ЗИМ – закрепление изученного материала

СЗУН – совершенствование знаний, умений, навыков

УОСЗ – урок обобщения и систематизации знаний

КЗУ – контроль знаний и умений

**Приложения**

**Контрольно-измерительные материалы по геометрии 8 класса**

**Контрольная работа №1**

**Четырехугольники**

**Вариант 1**

А1. Периметр параллелограмма ABCD равен 80 см. А = 30о, а перпендикуляр ВН к прямой АD равен 7,5 см. Найдите стороны параллелограмма

А2. Докажите, что у равнобедренной трапеции углы при основании равны.

А3. Постройте ромб по двум диагоналям. Сколько осей симметрии у ромба?

В1. Точки Р, К, L, M – середины сторон ромба АВСD. Докажите, что четырехугольник РКLM – прямоугольник.

**Вариант 2**

А1. Диагональ квадрата равна 4 см. Сторона его равна диагонали другого квадрата. Найдите сторону последнего.

А2. Докажите, что середины сторон прямоугольника являются вершинами ромба.

А3. Постройте квадрат по диагонали. Сколько осей симметрии имеет квадрат?

В1. В трапеции АВСD меньшее основание ВС равно 4 см. Через вершину В проведена прямая, параллельная стороне СD. Периметр образовавшегося треугольника равен 12 см. Найдите периметр трапеции.

**Контрольная работа №2**

**Площадь**

**Вариант 1**

А1. В прямоугольнике ABCD АВ = 24 см, АС = 25 см. Найдите площадь прямоугольника.

А2. Найдите площадь прямоугольного треугольника, если гипотенуза его равна 40 см, а острый угол равен 60о.

А3. Найдите площадь ромба, если его диагонали равны 14 и 6 см.

А4. Найдите площадь равнобедренной трапеции, у которой высота равна 16 см, а диагонали взаимно перпендикулярны.

В1. Середины оснований трапеции соединены отрезком. Докажите, что полученные две трапеции равновелики.

**Вариант 2**

А1. В ромбе ABCD АВ = 10 см, меньшая диагональ АС = 12 см. Найдите площадь ромба.

А2. Найдите площадь равнобедренного треугольника, если его боковая сторона равна 6 см, а угол при вершине равен 60о.

А3. Найдите площадь прямоугольника, если его диагональ равна 13 см, а одна из сторон 5 см.

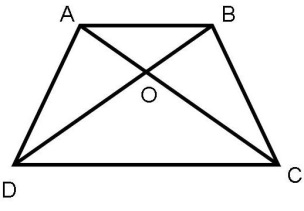
А4. Найдите площадь равнобедренной трапеции, у которой высота равна 16 см, а диагонали взаимно перпендикулярны.

В1. Докажите, что медиана треугольника разбивает его на два треугольника одинаковой площади.

**Контрольная работа №3**

**Признаки подобия треугольников**

**Вариант 1**



А1. На рисунке АВ || CD.

а) Докажите, что АО : ОС = ВО : OD.

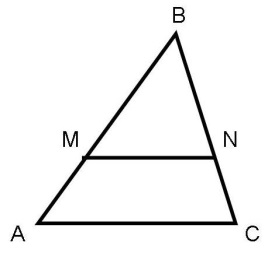
б) Найдите АВ, если OD = 15 см, ОВ = 9 см,

CD = 25 см.

А2. Найдите отношение площадей тре­угольников ABC и KMN, если АВ = 8 см, ВС = 12 см, АС = 16 см, КМ = 10 см, MN = 15 см, NK = 20 см.

В1. Докажите, что в подобных треугольниках отношение двух сходственных сторон равно отношению двух сходствен­ных высот.

**Вариант 2**



А1. На рисунке MN || АС.

а) Докажите, что .

б) Найдите MN, если AM = 6 см, ВМ = 8 см,

АС = 21 см.

А2. Даны стороны треугольников PКМ и ABC:

PК = 16 см, КМ = 20 см, РМ = 28 см и АВ = 12 см,

ВС = 15 см, АС = 21 см. Найдите отношение площадей этих треугольников.

В1. Докажите, что в подобных треугольниках отношение двух сходственных сторон равно отношению двух сходствен­ных биссектрис.

**Контрольная работа №4**

**Подобные треугольники**

**Вариант 1**

А1. Отрезки АВ и СМ пересекаются в точке О так, что АС || ВМ. Найдите длину отрезка СМ, если АО=12 см, ОВ=3 см, СО=8 см.

А2. В треугольнике АВС точка К принадлежит стороне АВ, а точка Р – стороне АС. Отрезок КР|| BC. Найдите периметр треугольника АКР, если АВ=9 см, ВС=12 см, АС=15 см и АК : КВ=2:1.

А3. В треугольнике АВС угол С=900. АС=15см, ВС=8 см. Найдите 

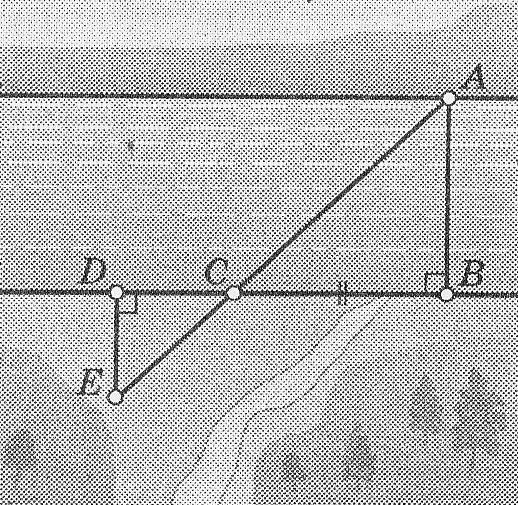
В1. Между пунктами А и В находится болото. Чтобы найти расстояние между А и В, отметили вне болота произвольную точку С, измерили расстояние АС = 600 м и ВС = 400 м, а также АСВ = 62°.

Начертите план в масштабе 1 : 10 000 и найдите по нему расстояние между пунктами А и В.

**Вариант 2**

А1. Отрезки АВ и СМ пересекаются в точке О так, что АС || ВМ. Найдите длину отрезка СМ, если АС=15 см, ВМ=3 см, СО=10 см.

А2. В треугольнике АВС точка К принадлежит стороне АВ, а точка Р – стороне АС. Отрезок КР|| BC. Найдите периметр треугольника АКР, если АВ=16 см, ВС=8 см, АС=15 см и АК =4 см.

А3. В треугольнике АВС угол С=900. АС=4 см, АВ=5 см. Найдите 

В1. На рисунке показано, как можно определить ширину реки АВ, построив на местности подобные треугольники. Обоснуйте: какие построения выполнены; чем мы пользуемся для определения ширины реки? Вы­полните необходимые измерения и определите ширину реки

(масштаб рисунка 1 : 1000).

**Контрольная работа №5**

**Окружность**

**Вариант 1**

А1. Из точки данной окружности проведены диаметр и хорда, равная радиусу. Найдите угол между ними.

А2. Хорда АВ стягивает дугу, равную 125о, а хорда АС – дугу в 52о. Найдите угол ВАС

А3. Постройте окружность, описанную около тупоугольного треугольника.

В1. Основание равнобедренного треугольника равно 18 см, а боковая сторона равна 15 см. Найдите радиусы вписанной в треугольник и описанной около треугольника окружностей.

**Вариант 2**

А1. Через точку данной окружности проведены касательная и хорда, равная радиусу. Найдите угол между ними.

А2. Хорда АВ стягивает дугу, равную 75о, а хорда АС – дугу в 112о. Найдите угол ВАС

А3. Постройте окружность, вписанную в данный треугольник.

В1. Высота, проведенная к основанию равнобедренного треугольника, равна 9 см, а само основание равно 24 см. Найдите радиусы вписанной в треугольник и описанной около треугольника окружностей.