****

**Количество часов**

По программе — 68ч.

По учебному плану — 68ч.

Фактически планируется провести — 68ч.

Планирование рассчитано на 2 часа в неделю, всего 68 ч.

**Планируемые результаты освоения учебного предмета**

***Личностные результаты***

***У обучающегося сформируется:***

- взаимо- и самооценка, навыки рефлексии на основе использования критериальной системы оценки;

- осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира;

- готовность и способность вести диалог с другими людьми и достижение в нем взаимопонимания.

***Обучающийся получит возможность для формирования:***

*- готовности и способности к переходу к самообразованию на основе учебно-познавательной мотивации, в том числе готовности к выбору направления профильного образования.*

***Метапредметные результаты***

***Регулятивные УУД***

***Обучающийся научится:***

- осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия, актуальный контроль на уровне произвольного внимания;

- вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета характера сделанных ошибок.

***Обучающийся получит возможность научиться:***

*проектировать свою деятельность, намечать траекторию своих действий исходя из поставленной цели.*

***Коммуникативные УУД***

***Обучающийся научится:***

- действовать с учетом позиции другого и уметь согласовывать свои действия;

- устанавливать и поддерживать необходимые контакты с другими людьми, владея нормами и техникой общения;

- строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер знает и видит, а что нет;

- контролировать действия партнера

***Обучающийся получит возможность научиться:***

*- определять цели коммуникации, оценивать ситуацию, учитывать намерения и способы коммуникации партнера, выбирать адекватные стратегии коммуникации*

***Познавательные УУД***

***Обучающийся научится:***

- осуществлять синтез как составление целого из частей, самостоятельно достраивая и восполняя недостающие компоненты;

- осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;

- обобщать, т. е. осуществлять генерализацию и выведение общности для целого ряда или класса единичных объектов на основе выделения сущностной связи.

***Обучающийся получит возможность научиться:***

*находить практическое применение таким понятиям как анализ, синтез, обобщение.*

***Предметные результаты***

**Предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений:**

•пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;

•распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;

•изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи; осуществлять преобразования фигур;

•распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела, изображать их;

•в простейших случаях строить сечения и развертки пространственных тел;

•вычислять значения геометрических величин(длин, углов, площадей, объемов); в том числе: для углов от 0 до 180° определять значения тригонометрических функций по заданным значениям углов; находить значения тригонометрических функций по значению одной из них, находить стороны, углы и вычислять площади треугольников, длины ломаных, дуг окружности, площадей основных геометрических фигур и фигур, составленных из них;

•решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат, правила симметрии;

•проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;

**•**решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

**Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

•описания реальных ситуаций на языке геометрии;

•расчетов, включающих простейшие тригонометрические формулы;

•решения геометрических задач с использованием тригонометрии;

•решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);

•построений с помощью геометрических инструментов (линейка, угольник, циркуль,

транспортир).

В результате изучения геометрии обучающийся **научится:**

**Наглядная геометрия**

1) распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружаю­щем мире плоские и пространственные геометрические фи­гуры;

2) распознавать развёртки куба, прямоугольного параллелепи­педа;

3) определять по линейным размерам развёртки фигуры ли­нейные размеры самой фигуры и наоборот;

4) вычислять объём прямоугольного параллелепипеда.

Обучающийся ***получит возможность:***

5) *вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепи­педов;*

6) *углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;*

7) *применять понятие развёртки для выполнения практи­ческих расчётов.*

**Геометрические фигуры**

Обучающийся научится:

1) пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;

2) распознавать и изображать на чертежах и рисунках гео­метрические фигуры и их конфигурации;

3) находить значения длин линейных элементов фигур и их отношения, градусную меру углов от 0 до 180°, применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов, отношения фигур (равенство, подобие, симметрии, пово­рот, параллельный перенос);

4) оперировать с начальными понятиями тригонометрии

и выполнять элементарные операции над функциями углов;

5) решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств;

6) решать несложные задачи на построение, применяя основ­ные алгоритмы построения с помощью циркуля и ли­нейки;

7) решать простейшие планиметрические задачи в простран­стве.

Обучающийся ***получит возможность:***

8) *овладеть методами решения задач на вычисления и до­казательства: методом от противного, методом подо­бия, методом перебора вариантов и методом геометри­ческих мест точек;*

9) *приобрести опыт применения алгебраического и триго­нометрического аппарата и идей движения при реше­нии геометрических задач;*

10) *овладеть традиционной схемой решения задач на по­строение с помощью циркуля и линейки: анализ, постро­ение, доказательство и исследование;*

11) *научиться решать задачи на построение методом гео­метрического места точек и методом подобия;*

12) *приобрести опыт исследования свойств планиметриче­ских фигур с помощью компьютерных программ.*

**Измерение геометрических величин**

Обучающийся научится:

1) использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, дли­ны окружности, длины дуги окружности, градусной меры угла;

2) вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, ис­пользуя формулы длины окружности и длины дуги окруж­ности, формулы площадей фигур;

3) вычислять площади треугольников, прямоугольников, па­раллелограммов, трапеций, кругов и секторов;

4) вычислять длину окружности, длину дуги окружности;

5) решать задачи на доказательство с использованием формул длины окружности и длины дуги окружности, формул пло­щадей фигур;

6) решать практические задачи, связанные с нахождением гео­метрических величин (используя при необходимости спра­вочники и технические средства).

Обучающийся ***получит возможность:***

7) *вычислять площади фигур, составленных из двух или бо­лее прямоугольников, параллелограммов, треугольников, круга и сектора;*

8) *вычислять площади многоугольников, используя отноше­ния равновеликости и равносоставленности;*

*9) приобрести опыт применения алгебраического и триго­нометрического аппарата и идей движения при решении задач на вычисление площадей многоугольников.*

**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**Повторение курса геометрии 7 класса (2 часа)**

**Глава 5.Четырехугольники (14 часов)**

Многоугольник, выпуклый многоугольник, четырехуголь­ник. Параллелограмм, его свойства и признаки. Трапеция. Пря­моугольник, ромб, квадрат, их свойства. Осевая и центральная симметрии.

**Цель:** изучить наиболее важные виды четы­рехугольников — параллелограмм, прямоугольник, ромб, квад­рат, трапецию; дать представление о фигурах, обладающих осе­вой или центральной симметрией.

Доказательства большинства теорем данной темы и решения многих задач проводятся с помощью признаков равенства треугольников, поэтому полезно их повторить, в начале изучения темы.

Осевая и центральная симметрии вводятся не как преобразо­вание плоскости, а как свойства геометрических фигур, в част­ности четырехугольников. Рассмотрение этих понятий как дви­жений плоскости состоится в 9 классе.

**Глава 6.Площадь (14 часов)**

Понятие площади многоугольника. Площади прямоуголь­ника, параллелограмма, треугольника, трапеции. Теорема Пи­фагора.

**Цель:** расширить и углубить полученные в 5—6 классах представления обучающихся об измерении и вычисле­нии площадей; вывести формулы площадей прямоугольника, па­раллелограмма, треугольника, трапеции; доказать одну из глав­ных теорем геометрии — теорему Пифагора.

Вывод формул для вычисления площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции основывается на двух основных свойствах площадей, которые принимаются исходя из наглядных представлений, а также на формуле площади квад­рата, обоснование которой не является обязательным для обучающихся.

Нетрадиционной для школьного курса является теорема об от­ношении площадей треугольников, имеющих по равному углу. Она позволяет в дальнейшем дать простое доказательство призна­ков подобия треугольников. В этом состоит одно из преимуществ, обусловленных ранним введением понятия площади. Доказательство теоремы Пифагора основывается на свойствах площадей и формулах для площадей квадрата и прямоугольника. Доказывается также теорема, обратная теореме Пифагора.

**Глава7. Подобные треугольники (19часов)**

Подобные треугольники. Признаки подобия треугольников. Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треуголь­ника.

**Цель:** ввести понятие подобных треугольни­ков; рассмотреть признаки подобия треугольников и их применения; сделать первый шаг в освоении учащимися тригонометриче­ского аппарата геометрии.

Определение подобных треугольников дается не на основе преобразования подобия, а через равенство углов и пропорцио­нальность сходственных сторон.

Признаки подобия треугольников доказываются с помощью теоремы об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу.

На основе признаков подобия доказывается теорема о средней линии треугольника, утверждение о точке пересечения медиан треугольника, а также два утверждения о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике. Дается представление о методе подобия в задачах на построение.

 В заключение темы вводятся элементы тригонометрии — синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника.

**Глава 8. Окружность (17 часов)**

Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная к окружности, ее свойство и признак. Центральные и вписанные углы. Четыре замечательные точки треугольника. Вписанная и описанная окружности.

Цель: расширить сведения об окружности, полученные учащимися в 7 классе; изучить новые факты, связанные с окружностью; познакомить обучающихся с четырьмя заме­чательными точками треугольника.

В данной теме вводится много новых понятий и рассматривается много утверждений, связанных с окружностью. Для их усвоения следует уделить большое внимание решению задач.

Утверждения о точке пересечения биссектрис треугольника и точке пересечения серединных перпендикуляров к сторонам треугольника выводятся как следствия из теорем о свойствах биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку. Теорема о точке пересечения высот треугольника (или их продолжений) доказывается с помощью утверждения о точке пересечения серединных перпендикуляров.

Наряду с теоремами об окружностях, вписанной в треуголь­ник и описанной около него, рассматриваются свойство сторон описанного четырехугольника и свойство углов вписанного че­тырехугольника.

**9. Повторение. Решение задач. (2 часа)**

**Цель:** Повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс геометрии 8 класса.

**Требования к уровню подготовки учащихся:**

***В результате изучения данного курса учащиеся должны знать/уметь:***

* Объяснить, какая фигура называется многоугольником, назвать его элементы. Знать, что такое периметр многоугольника, какой многоугольник называется выпуклым; уметь вывести формулу суммы углов выпуклого многоугольника.
* Знать определения параллелограмм и трапеции, формулировки свойств и признаков параллелограмма и равнобедренной трапеции; уметь их доказывать и применять при решении задач; делить отрезок на n равных частей с помощью циркуля и линейки и решать задачи на построение.
* Знать определения прямоугольника, ромба, квадрата, формулировки их свойств и признаков; уметь доказывать изученные теоремы и применять их при решении задач; знать определения симметричных точек и фигур относительно прямой и точки; уметь строить симметричные точки и распознавать фигуры, обладающие осевой и центральной симметрией.
* Знать основные свойства площадей и формулу для вычисления площади прямоугольника, уметь вывести эту формулу и использовать её и свойства площадей при решении задач.
* Знать формулы для вычисления площадей параллелограмма, треугольника и трапеции; уметь их доказывать, а также знать теорему об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу, и уметь применять изученные формулы при решении задач.
* Знать теорему Пифагора и обратную её теорему; уметь их доказывать и применять при решении задач.
* Знать определения пропорциональных отрезков и подобных треугольников, теорему об отношении площадей подобных треугольников и свойство биссектрисы треугольника; уметь применять их при решении задач.
* Знать признаки подобия треугольников, уметь их доказывать и применять при решении задач.
* Знать теоремы о средней линии треугольника, точке пересечения медиан треугольника и пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике; уметь их доказывать и применять при решении задач, а также уметь с помощью циркуля и линейки делить отрезок в данном отношении и решать задачи на построение.
* Знать определения синуса, косинуса, тангенса острого угла прямоугольного треугольника; уметь доказывать основное тригонометрическое тождество; знать значения синуса, косинуса, тангенса для углов 30º, 45º, 60º.
* Знать возможные случаи взаимного расположения прямой и окружности, определение касательной, свойство и признак касательной; уметь их доказывать и применять при решении задач.
* Знать, какой угол называется центральным и какой вписанным, как определяется градусная мера дуги окружности, теорему о вписанном угле, следствия из ней и теорему о произведении отрезков пересекающихся хорд; уметь доказывать эти теоремы и применять их при решении задач.
* Знать теоремы о биссектрисе угла и о серединном перпендикуляре к отрезку, их следствия, теорему о пересечении высот треугольника; уметь их доказывать и применять при решении задач.
* Знать, 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 четырёхугольников; уметь их доказывать и применять при решении задач.

### УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № раздела, темы | Наименование раздел, тем | Количество часов |
| Всего | Практические занятия | Лабораторные занятия (опыты) | Экскурсии | Контрольные работы |
| 1 | Повторение | 2 |  |  |  |  |
| 2 | Четырехугольники | 14 |  |  |  | 1 |
| 3 | Площади фигур | 14 |  |  |  | 1 |
| 4 | Подобные треугольники | 19 |  |  |  | 2 |
| 5 | Окружность | 17 |  |  |  | 1 |
| 6 | Повторение | 2 |  |  |  |  |

Самостоятельные работы

Самостоятельная работа № 1 по теме «Параллелограмм и трапеция»

Самостоятельная работа № 2 по теме «Прямоугольник, ромб, квадрат»

Самостоятельная работа № 3 по теме «Площадь параллелограмма, треугольника и трапеции»

Самостоятельная работа № 4 по теме «Теорема Пифагора»

Самостоятельная работа №5 по теме «Средняя линия треугольника»

Самостоятельная работа № 6 по теме «Применение подобия к решению задач»

Самостоятельная работа № 7по теме «Касательная к окружности»

Самостоятельная работа № 8 по теме «Центральные и вписанные углы»

Самостоятельная работа № 9 по теме «Вписанная и описанная окружности»

Контрольные работы

Контрольная работа № 1 по теме «Четырёхугольники»

Контрольная работа № 2 по теме «Площади фигур»

Контрольная работа № 3 по теме «Подобные треугольники»

Контрольная работа № 4 по теме «Применение подобия к доказательству теорем и решению задач»

Контрольная работа № 5 по теме «Окружность»

**Календарно-тематическое планирование материала**

**по геометрии в 8 классе.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№****урока** | **Тема урока****( 2 ч. в неделю, всего 68 ч.)** | **Кол-во часов** | **тип урока** | **вид контроля** | **Дата проведения** |
| **по плану** | **факт** |
|  | **Повторение курса 7 класса** | 2 |  |  |  |  |
| 1 | Решение задач на повторение  | 1 | УПЗУУПКЗУ | ФО, ИР |  |  |
| 2 | Решение задач на повторение  | 1 | УПЗУУПКЗУ | ФО, ИР |  |  |
|  | **Четырёхугольники.** | **14** |  |  |  |  |
|  | §1.Многоугольники. | 2 |  |  |  |  |
| 3 | Многоугольники. | 1 | УОНМ | ИР |  |  |
| 4 | Решение задач по теме «Многоугольники». | 1 | УЗИМ | ФО, ИР |  |  |
|  | §2.Параллелограмм и трапеция. | 6 |  |  |  |  |
| 5 | Параллелограмм. | 1 | УОНМ | ИР |  |  |
| 6 | Признаки параллелограмма. Трапеция. | 1 | УОНМ | ФО, ИР |  |  |
| 7 | Решение задач по теме «Параллелограмм и трапеция». | 1 | УЗИМ | ФО, ИР |  |  |
| 8 | Решение задач на построение. | 1 | УПЗУ | ФО, ИР |  |  |
| 9 | Решение задач на построение | 1 | УПЗУ | ФО, ИР |  |  |
| 10 | Самостоятельная работа № 1 по теме «Параллелограмм и трапеция». | 1 | УПЗУУПКЗУ | ФО, ИРК |  |  |
|   | §3. Прямоугольник, ромб, квадрат. | 3 |  |  |  |  |
| 11 | Прямоугольник. | 1 | УОНМ | ИР |  |  |
| 12 | Ромб и квадрат. Осевая и центральная симметрия. | 1 | УОНМ | ФО, ИР |  |  |
| 13 | Самостоятельная работа № 2 по теме «Прямоугольник, ромб, квадрат». | 1 | УПЗУУПКЗУ | ФО, ИР |  |  |
| 14 | Решение задач по теме «Четырёхугольники». | 1 | УЗИМ | ФО, ИР |  |  |
| 15 | Обобщающий урок по теме «Четырёхугольники». | 1 | УОСЗ | ФО, ИРК |  |  |
| 16 | Контрольная работа № 1 по теме «Четырёхугольники». | 1 | КЗУ | ИРК |  |  |
|  | **Площади фигур.** | **14** |  |  |  |  |
|  | § 1. Площадь многоугольника. | 2 |  |  |  |  |
| 17 | Работа над ошибками. Понятие площади многоугольника. | 1 | УОНМ |  |  |  |
| 18 | Площадь прямоугольника. | 1 | УОНМ | ФО, ИР |  |  |
|  | § 2. Площадь параллелограмма, треугольника и трапеции. | 5 |  |  |  |  |
| 19 | Площадь параллелограмма. | 1 | УОНМ | ФО, ИР |  |  |
| 20 | Площадь треугольника | 1 | УОНМ | ФО, ИР |  |  |
| 21 | Площадь трапеции. | 1 | УОНМ | ФО, ИР |  |  |
| 22 | Решение задач по теме «Площадь параллелограмма, треугольника и трапеции». | 1 | УЗИМ | ФО, ИР |  |  |
| 23 | Самостоятельная работа № 3 по теме «Площадь параллелограмма, треугольника и трапеции». | 1 | УПЗУУПКЗУ | ФО, ИРК |  |  |
|  | § 3. Теорема Пифагора. | 4 |  |  |  |  |
| 24 | Теорема Пифагора. | 1 | УОНМ | ФО, ИР |  |  |
| 25 | Теорема, обратная теореме Пифагора. | 1 | УОНМ | ФО, ИР |  |  |
| 26 | Решение задач по теме «Теорема Пифагора». | 1 | УЗИМ | ФО, ИР |  |  |
| 27 | Самостоятельная работа № 4 по теме «Теорема Пифагора». | 1 | УПЗУУПКЗУ | ФО, ИРК |  |  |
| 28 | Решение задач по теме «Площади фигур». | 1 | УЗИМ | ФО, ИР |  |  |
| 29 | Обобщающий урок по теме: «Площади фигур». | 1 | УОСЗ | ФО, ИРК |  |  |
| 30 | Контрольная работа № 2 по теме «Площади фигур». | 1 | КЗУ | ИРК |  |  |
|  | **III. Подобные треугольники.** | **19** |  |  |  |  |
|  | § 1. Определение подобных треугольников. | 2 |  |  |  |  |
| 31 | Работа над ошибками. Определение подобных треугольников. | 1 | УОНМ | ФО, ИР |  |  |
| 32 | Решение задач по теме «Определение подобных треугольников». | 1 | УЗИМ | ФО, ИР |  |  |
|  | § 2. Признаки подобия треугольников. | 3 |  |  |  |  |
| 33 | Первый признак подобия треугольников. | 1 | УОНМ | ФО, ИР |  |  |
| 34 | Второй признак подобия треугольников. | 1 | УОНМ | ФО, ИР |  |  |
| 35 | Третий признак подобия треугольников. | 1 | УОНМ | ФО, ИР |  |  |
| 36 | Решение задач по теме «Подобные треугольники». | 1 | УЗИМ | ФО, ИР |  |  |
| 37 | Обобщающий урок по теме «Подобные треугольники». | 1 | УОСЗ | ФО, ИР |  |  |
| 38 | Контрольная работа № 3 по теме «Подобные треугольники». | 1 | КЗУ | ИРК |  |  |
|  | § 3. Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. | 7 |  |  |  |  |
| 39 | Работа над ошибками. Средняя линия треугольника. | 1 | УОНМ | ФО, ИР |  |  |
| 40 | Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике. | 1 | УОНМ | ФО, ИР |  |  |
| 41 | Решение задач по теме «Средняя линия треугольника». | 1 | УЗИМ | ФО, ИР |  |  |
| 42 | Самостоятельная работа №5 по теме «Средняя линия треугольника». | 1 | УПЗУ | ФО, ИРК |  |  |
| 43 | Решение задач на построение. | 1 | УПЗУ | ФО, ИР |  |  |
| 44 | Измерительные работы на местности. | 1 | УПЗУ | ФО, ИР |  |  |
| 45 | Самостоятельная работа № 6 по теме «Применение подобия к решению задач». | 1 | УПЗУУПКЗУ | ФО, ИРК |  |  |
|  | § 4. Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника.. | 2 |  |  |  |  |
| 46 | Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника. | 1 | УОНМ | ФО, ИР |  |  |
| 47 | Решение задач по теме «Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника». | 1 | УЗИМ | ФО, ИР |  |  |
| 48 | Обобщающий урок по теме: «Применение подобия к доказательству теорем и решению задач». | 1 | УОСЗ | ФО, ИРК |  |  |
| 49 | Контрольная работа № 4 по теме «Применение подобия к доказательству теорем и решению задач». | 1 | КЗУ | ИРК |  |  |
|  | **IV. Окружность.** | **17** |  |  |  |  |
|  | § 1. Касательная к окружности. | 4 |  |  |  |  |
| 50 | Работа над ошибками. Касательная к окружности. | 1 | УОНМ | ФО, ИР |  |  |
| 51 | Решение задач по теме «Касательная к окружности». | 1 | УЗИМ | ФО, ИР |  |  |
| 52 | Решение задач по теме «Касательная к окружности». | 1 | УЗИМ | ФО, ИР |  |  |
| 53 | Самостоятельная работа № 7 по теме «Касательная к окружности». | 1 | УПЗУУПКЗУ | ФО, ИРК |  |  |
|  | § 2. Центральные и вписанные углы. | 3 |  |  |  |  |
| 54 | Центральные и вписанные углы. | 1 | УОНМ | ФО, ИР |  |  |
| 55 | Решение задач по теме «Центральные и вписанные углы». | 1 | УЗИМ | ФО, ИР |  |  |
| 56 | Самостоятельная работа № 8 по теме «Центральные и вписанные углы». | 1 | УПЗУУПКЗУ | ФО, ИРК |  |  |
|  | § 3. Четыре замечательные точки треугольника. | 3 |  |  |  |  |
| 57 | Свойства биссектрисы угла и серединного перпендикуляра. | 1 | УОНМ | ФО, ИР |  |  |
| 58 | Теорема о пересечении высот треугольника. | 1 | УОНМ | ФО, ИР |  |  |
| 59 | Решение задач по теме «Четыре замечательные точки треугольника». | 1 | УЗИМ | ФО, ИР |  |  |
|  | § 4. Вписанная и описанная окружности. | 4 |  |  |  |  |
| 60 | Вписанная окружность. | 1 | УОНМ | ФО, ИР |  |  |
| 61 | Описанная окружность.  | 1 | УОНМ | ФО, ИР |  |  |
| 62 | Решение задач по теме «Вписанная и описанная окружности». | 1 | УЗИМ | ФО, ИР |  |  |
| 63 | Самостоятельная работа № 9 по теме «Вписанная и описанная окружности». | 1 | УПЗУУПКЗУ | ФО, ИРК |  |  |
| 64 | Решение задач по теме «Окружность». | 1 | УПЗУ | ФО, ИР |  |  |
| 65 | Обобщающий урок по теме «Окружность». | 1 | УОСЗ | ФО, ИР |  |  |
| 66 | Контрольная работа № 5 по теме «Окружность». | 1 | КЗУ | ИРК |  |  |
|  | **Повторение.** | **2** |  |  |  |  |
| 67 | Работа над ошибками. Площади фигур. | 1 | КУ | ФО, ИР |  |  |
| 68 | Подобные треугольники. Окружность. | 1 | КУ | ФО, ИР |  |  |

**Сокращения, используемые в рабочей программе:**

Типы уроков:

ИНМ — изучение нового материала.

ЗНЗ — закрепление новых знаний.

УКПЗ — урок комплексного применения знаний.

ППМ — повторение пройденного материала

КУ — комбинированный урок.

КЗ — контроль знаний.

**КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 1**

**«Четырехугольники»**

Вариант I

1. Диагонали прямоугольника *АВСD* пересекаются в точке *О*. Найдите угол между диагоналями, если *АВО* = 30°.

2. В параллелограмме *KМNP* проведена биссектриса угла *МKР*, которая пересекает сторону *MN* в точке *Е*.

а) Докажите, что треугольник *KМЕ* равнобедренный.

б) Найдите сторону *KР*, если *МЕ* = 10 см, а периметр параллелограмма равен 52 см.

Вариант II

1. Диагонали ромба *KМNP* пересекаются в точке *О*. Найдите углы треугольника *KОМ*, если угол *МNP* равен 80°.

2. На стороне *ВС* параллелограмма *АВСD* взята точка *М*  так, что *АВ = ВМ*.

а) Докажите, что *АМ* – биссектриса угла *ВАD*.

б) Найдите периметр параллелограмма, если *СD* = 8 см, *СМ* = 4 см.

**КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 2** **«Площадь»**

Вариант I

1. Смежные стороны параллелограмма равны 32 см и 26 см, а один из его углов равен 150°. Найдите площадь параллелограмма.

2. Площадь прямоугольной трапеции равна 120 см2, а ее высота равна 8 см. Найдите все стороны трапеции, если одно из оснований больше другого на 6 см.

3. На стороне *АС* данного треугольника *АВС* постройте точку *D* так, чтобы площадь треугольника *АВD* составила одну треть площади треугольника *АВС*.

Вариант II

1. Одна из диагоналей параллелограмма является его высотой и равна 9 см. Найдите стороны этого параллелограмма, если его площадь равна 108 см2.

2. Найдите площадь трапеции *АВСD* с основаниями *АD* и *ВС*, если *АВ* = 12 см, *ВС* = 14 см, *АD* = 30 см, *В* = 150°.

3. На продолжении стороны *KN* данного треугольника *KМN* постройте точку *Р* так, чтобы площадь треугольника *NMP* была в два раза меньше площади треугольника *KМN*.

**КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 3**

 **«Признаки подобия треугольников»**

Вариант I

1. На рисунке 1 *АВ || СD*. а) Докажите, что *АО* : *ОС = ВО* : *ОD*. б) Найдите *АВ*, если *ОD* = 15 см, *ОВ* = 9 см, *СD* = 25 см.

2. Найдите отношение площадей треугольников *АВС*  и *KMN*, если *АВ* = 8 см, *ВС* = 12 см, *АС* = 16 см, *KM* = 10 cм, *MN* = 15 см, *NK* = 20 см.

Рис. 1

Вариант II

1. На рисунке 2 *MN || АС*. а) Докажите, что *АВ* · *BN* = *CВ* · *BM*. б) Найдите *MN*, если *AM* = 6 см, *ВM* = 8 см, *АС* = 21 см.

2. Даны стороны треугольников *PQR* и *АВС*: *PQ* = 16 см, *QR* = 20 см, *PR* = 28 см и *АВ* = 12 cм, *ВС* = 15 см, *АС* = 21 см. Найдите отношение площадей этих треугольников.



Рис. 2

**Контрольная работа № 4**

**«Применение подобия к решению задач»**

Вариант I

1. В прямоугольном треугольнике *АВС* *А* = 90°, *АВ* = 20 см; высота *АD* = 12 см. Найдите *АС* и cos *C*.

2. Диагональ *ВD* параллелограмма *АВСD* перпендикулярна к стороне *АD*. Найдите площадь параллелограмма *АВСD*, если *АВ* = 12 см, *А* = 41°.

Вариант II

1. Высота *ВD* прямоугольного треугольника *АВС* равна 24 см и отсекает от гипотенузы *АС* отрезок *DС*, равный 18 см. Найдите АВ и соs *A*.

2. Диагональ *АС* прямоугольника *АВСD* равна 3 см и составляет со стороной *АD* угол 37°. Найдите площадь прямоугольника *АВСD*.

**КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 5** **«Окружность»**

Вариант I

1. Через точку *А* окружности проведены диаметр *АС* и две хорды *АВ* и *АD*, равные радиусу этой окружности. Найдите углы четырехугольника *АВСD* и градусные меры дуг *АВ*, *ВС*, *СD*, *АD*.

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

Вариант II

1. Отрезок *ВD* – диаметр окружности с центром *О*. Хорда *АС* делит пополам радиус *ОВ* и перпендикулярна к нему. Найдите углы четырехугольника *АВСD* и градусные меры дуг *АВ*, *ВС*, *СD*, *АD*.

2. 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.