**Пояснительная записка**

Рабочая программа по геометрии составлена в соответствии с требованиями федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего образования по математике (Приказ Министерства образования РФ от 05.03.2004 года №1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов», Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 24.12.2012 № 39 «О внесении изменений в федеральный компонент государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования», утвержденный приказом Министерства образования Российской Федерации от 5 марта 2004 г. № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов») с учетом программы «Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия.7-9» под редакцией Атанасяна Л.С., 2008 г.

**Общая характеристика учебного предмета**

Математическое образование в основной школе складывается из следующих содержательных компонентов (точные названия блоков): *арифметика*; *алгебра*; *геометрия*; *элементы комбинаторики, теории вероятностей, статистики и логики*. В своей совокупности они отражают богатый опыт обучения математике в нашей стране, учитывают современные тенденции отечественной и зарубежной школы и позволяют реализовать поставленные перед школьным образованием цели на информационно емком и практически значимом материале. Эти содержательные компоненты, развиваясь на протяжении всех лет обучения, естественным образом переплетаются и взаимодействуют в учебных курсах.

*Арифметика* призвана способствовать приобретению практических навыков, необходимых для повседневной жизни. Она служит базой для всего дальнейшего изучения математики, способствует логическому развитию и формированию умения пользоваться алгоритмами.

*Алгебра* Изучение алгебры нацелено на формирование математического аппарата для решения задач из математики, смежных предметов, окружающей реальности. Язык алгебры подчеркивает значение математики как языка для построения математических моделей, процессов и явлений реального мира (одной из основных задач изучения алгебры является развитие алгоритмического мышле­ния, необходимого, в частности, для освоения курса информатики; овладение навыками дедуктивных рассуждений. Преобразование символических форм вносит свой специфический вклад в развитие воображения, способностей к математическому творчеству. Другой важной задачей изучения алгебры является получение школьниками конкретных знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов (равномерных, равноускоренных, экспоненциальных, периодических и др.), для формирования у обучающихся представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

*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 обучающихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

*Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей* становятся обязательным компонентом школьного образования, усиливающим его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим, прежде всего, для формирования функциональной грамотности – умений воспринимать и анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчёты. Изучение основ комбинаторики позволит учащемуся осуществлять рассмотрение случаев, перебор и подсчёт числа вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах.

При изучении статистики и теории вероятностей обогащаются представления о современной картине мира и методах его исследования, формируется понимание роли статистики как источника социально значимой информации и закладываются основы вероятностного мышления.

Таким образом, в ходе освоения содержания курса учащиеся получают возможность:

развить представление о числе и роли вычислений в человеческой практике; сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру;

овладеть символическим языком алгебры, выработать формально-оперативные алгебраические умения и научиться применять их к решению математических и нематематических задач;

изучить свойства и графики элементарных функций, научиться использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;

развить пространственные представления и изобразительные умения, освоить основные факты и методы планиметрии, познакомиться с простейшими пространственными телами и их свойствами;

получить представления о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;

развить логическое мышление и речь – умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;

сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

В курсе геометрии 7 класса систематизируются знания обучающихся о простейших геометрических фигурах и их свойствах; вводится понятие равенства фигур; вводится понятие теоремы; вырабатывается умение доказывать равенство треугольников с помощью изученных признаков; вводится новый класс задач - на построение с помощью циркуля и линейки; вводится одно из важнейших понятий - понятие параллельных прямых; даётся первое представление об аксиомах и аксиоматическом методе в геометрии; вводится аксиома параллельных прямых; рассматриваются новые интересные и важные свойства треугольников (в данной теме доказывается одна из важнейших теорем геометрии — теорема о сумме углов треугольника. Она позволяет дать классификацию треугольников по углам (остроугольный, прямоугольный, тупоугольный), а также установить некоторые свойства и признаки равенства прямоугольных треугольников).

**Место предмета в учебном плане**

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение математики на ступени основного общего образования отводится не менее 875 часов из расчёта 5 ч в неделю с 5 по 9 класс. На изучение математики в 7 классе отводится не менее 170 часов из расчета 5 ч в неделю, при этом разделение часов на изучение алгебры и геометрии может быть следующим: 5 часов в неделю алгебры в I четверть, 3 часа в неделю во II-IV четверти, итого 120 часов; 2 часа в неделю геометрии во II-IV четверти, итого 50 часов. В соответствии с учебным планом Ершовской ООШ на 2016 – 2017 учебный год на изучение геометрии в 7 классе предусмотрено 50 часов из расчёта 2 часа в неделю во II-IV четверти.

**Цели курса:**

Изучение геометрии в 7 классе направлено на достижение следующих целей:

* **овладение системой математических знаний и умений**, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
* **интеллектуальное развитие,** формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
* **формирование представлений** об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
* **воспитание** культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

**Задачи курса:**

* развитие вычислительных и формально-оперативных алгебраических умений до уровня, позволяющего уверенно использовать их при решении задач математики и смежных дисциплин (физика, химия, информатики);
* усвоение аппарата уравнений и неравенств как основного средства математического моделирования прикладных задач;
* осуществление функциональной подготовки школьников;
* формирование умения переводить практические задачи на язык математики.
* формирование умения воспринимать и анализировать информацию, представленную в различных формах;
* обогащение представлений о современной картине мира и методах его исследования;
* формирование понимания роли статистики как источника социально значимой информации.

**Учебно-методический комплект**:

1. Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия. 7 - 9 классы. Составитель: Бурмистрова Т.А. – М.: Просвещение, 2008

2.Геометрия 7 – 9 класс: учебник для общеобразовательных учреждений/ Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев –

М.: Просвещение, 2008

3. Гаврилова Н Ф. Поурочные разработки по геометрии. Дифференцированный подход. 7 класс. М.: «ВАКО», 2004

**Тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема** | **Количество часов** | **В том числе** | | | |
| **С/Р** | **М/Д** | **Тесты** | **К/Р** |
| 1 | Начальные геометрические сведения | 9 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 2 | Треугольник | 14 | 3 | - | 3 | 1 |
| 3 | Параллельные прямые | 9 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| 4 | Соотношения между сторонами и углами треугольника | 16 | 4 | 1 | 2 | 2 |
| 5 | Повторение | 2 | - | - | 2 |  |
|  | **Итого:** | **50** | **11** | **4** | **10** | **5** |

**В программу внесены следующие изменения:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Название раздела** | **Количество часов по программе** | **Количество часов по рабочей программе** | **Причины изменения** |
| 1 | Начальные геометрические сведения | 7 | 9 | В связи с резервом учебного времени для повторительно-обобщающих уроков, контрольных работ. |

**Содержание обучения**

**Глава 1.** **Начальные геометрические сведения (9 часов)**

Простейшие геометрические фигуры: прямая, точка, отрезок, луч, угол. Понятие равенства геометрических фигур. Сравнение отрезков и углов. Измерение отрезков, длина отрезка. Измерение углов, градусная мера угла. Смежные и вертикальные углы, их свойства. Перпендикулярные прямые.

**Цель:** систематизировать знания обучающихся о простейших геометрических фигурах и их свойствах; ввести понятие равенства фигур.

В данной теме вводятся основные геометрические понятия и свойства простейших геометрических фигур на основе наглядных представлений обучающихся путем обобщения очевидных или известных из курса математики I— 6 классов геометрических фактов. Понятие аксиомы на начальном этапе обучения не вводится, и сами аксиомы не формулируются в явном виде. Необходимые исходные положения, на основе которых изучаются свойства геометрических фигур, приводятся в описательной форме. Принципиальным моментом данной темы является введение понятия равенства геометрических фигур на основе наглядного понятия наложения. Определенное внимание должно уделяться практическим приложениям геометрических понятий.

**Глава 2.** **Треугольники (14 часов)**

Треугольник. Признаки равенства треугольников. Перпендикуляр к прямой. Медианы, биссектрисы и высоты треугольника. Равнобедренный треугольник и его свойства. Задачи на построение с помощью циркуля и линейки.

**Цель:** ввести понятие теоремы; выработать умение доказывать равенство треугольников с помощью изучен­ных признаков; ввести новый класс задач — на построение с помощью циркуля и линейки.

Признаки равенства треугольников являются основным рабочим аппаратом всего курса геометрии. Доказательство большей части теорем курса и также решение многих задач проводится по следующей схеме: поиск равных треугольников — обоснование их равенства с помощью какого-то признака — следствия, вытекающие из равенства треугольников.

Применение признаков равенства треугольников при решении задач дает возможность постепенно накапливать опыт проведения доказательных рассуждений. На начальном этапе изучения и применения признаков равенства треугольников целесообразно использовать задачи с готовыми чертежами.

**Глава 3.** **Параллельные прямые (9 часов)**

Признаки параллельности прямых. Аксиома параллельных прямых. Свойства параллельных прямых.

**Цель:** ввести одно из важнейших понятий - понятие параллельных прямых; дать первое представление об аксиомах и аксиоматическом методе в геометрии; ввести аксиому параллельных прямых.

Признаки и свойства параллельных прямых, связанные с углами, образованными при пересечении двух прямых секущей (накрест лежащими, односторонними, соответственными), широ­ко используются в дальнейшем при изучении четырехугольников, подобных треугольников, при решении задач, а также в курсе стереометрии.

**Глава 4. Соотношения между сторонами и углами треугольника (16 часов)**

Сумма углов треугольника.Соотношение между сторонамии углами треугольника. Неравенство треугольника. Прямоугольные треугольники, их свойства и признаки равенства. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми. Построение треугольника по трем элементам.

**Цель:** рассмотреть новые интересные и важные свойства треугольников.

В данной теме доказывается одна из важнейших теорем геометрии — теорема о сумме углов треугольника. Она позволяет дать классификацию треугольников по углам (остроугольный, прямоугольный, тупоугольный), а также установить некоторые свойства и признаки равенства прямоугольных треугольников.

Понятие расстояния между параллельными прямыми вводится на основе доказанной предварительно теоремы о том, что все точки каждой из двух параллельных прямых равноудалены от другой прямой. Это понятие играет важную роль, и частности используется в задачах на построение.

При решении задач на построение в 7 классе следует ограничиться только выполнением и описанием построения искомой фигуры. В отдельных случаях можно провести устно анализ и доказательство, а элементы исследования должны присутствовать лишь тогда, когда это оговорено условием задачи.

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

**Цель:** Повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс геометрии 7 класса.

***В результате изучения курса геометрии 7 класса обучающиеся должны:***

**знать/понимать**

* существо понятия математического доказательства; примеры доказательств;
* существо понятия алгоритма; примеры алгоритмов;
* как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;
* как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
* как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
* вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира; примеры статистических закономерностей и выводов;
* каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики;
* смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации;

**уметь**

* пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира;
* распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
* изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач; осуществлять преобразования фигур;
* вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов), находить стороны, углы и 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 аппарат, идеи симметрии;
* проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;

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

* описания реальных ситуаций на языке геометрии;
* расчетов, включающих простейшие формулы;
* решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
* построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

**Дополнительная литература**

1. Контрольно-измерительные материалы. Геометрия. 7 класс/ Сост.Л. П. Попова. 2011.

2. Самостоятельные и контрольные работы по алгебре и геометрии для 7 класса / Ершова А. П., Голобородько В. В. – М.: Илекса – 2009

3. Карточки для коррекции знаний по математике для 7 класса/ Г. Г. Левитас – М.: Илекса, 2008

4. Гаврилова Н. Ф. Универсальные поурочные разработки по геометрии: 7 класс – М.: Вако, 2011

5. Геометрия. Дидактические материалы. 7 класс/ Б. Г. Зив, В. М. Мейлер – М.: Просвещение, 2011

6. Геометрия. Тематические тесты. 7 класс/ Т. М. Мищенко, А. Д. Блинков – М.: Просвещение, 2011

7. Рабинович Е. М. Задачи и упражнения на готовых чертежах. 7 – 9 классы. Геометрия – М.: ИЛЕКСА, 2008

8. Математические олимпиады: методика подготовки./А.В.Фарков.-М.:Вако,2012.

9. История математики в школе. Пособие для учителей./Г.И.Глейзер-М.:Просвещение,1982

**Интернет-ресурсы**

1. www. [edu](http://www.edu.ru/index.php) - "Российское образование" Федеральный портал.

2. www.[school.edu](http://www.school.edu.ru/) - "Российский общеобразовательный портал".

3. www.school-collection.edu.ru/ Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов

4. www.mathvaz.ru - [docье школьного учителя математики](http://www.mathvaz.ru/)

5. www.it-n.ru[**"Сеть творческих учителей"**](http://www.it-n.ru/)

6. www .[festival.1september.ru](http://festival.1september.ru/)   Фестиваль педагогических идей "Открытый урок"

**График контрольных работ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№п/п** | **Дата проведения** | **Тема** |
| 1 | 01.12 | Началь­ные геометрические сведения |
| 2 | 02.02 | Треуголь­ники |
| 3 | 11.03 | Параллельные прямые |
| 4 | 12.04 | Сумма углов треугольника |
| 5 | 13.05 | Прямоугольный треугольник.  Построение треугольника по трем элементам |

**Контрольная работа № 1 по теме: «Начальные геометрические сведения»**

Вариант I

1. Три точки *В*, *С* и *D* лежат на одной прямой. Известно, что *ВD* = 17 см, *DС* = 25 см. Какой может быть длина отрезка *ВС*?

2. Сумма вертикальных углов *МОЕ* и *DОС*, образованных при пересечении прямых *МС* и *DЕ*, равна 204°. Найдите угол *МОD*.

3. С помощью транспортира начертите угол, равный 78°, и проведите биссектрису смежного с ним угла.

**Контрольная работа № 1 по теме: «Начальные геометрические сведения»**

Вариант II

1. Три точки *М*, *N* и *K* лежат на одной прямой. Известно, что *MN* = 15 см, *NK* = 18 см. Каким может быть расстояние *МК*?

2. Сумма вертикальных углов *АОВ* и *СОD*, образованных при пересечении прямых *АD* и *ВС*, равна 108°. Найдите угол *ВОD*.

3. С помощью транспортира начертите угол, равный 132°, и проведите биссектрису одного из смежных с ним углов.

**Контрольная работа № 1 по теме: «Начальные геометрические сведения»**

Вариант III  
(для более подготовленных учащихся)

1. Лежат ли точки *M*, *N* и *P* на одной прямой, если *MP* = 12 см, *MN* = 5 см, *PN* = 8 см?

2. Найдите неразвернутые углы, образованные при пересечении двух прямых, если разность двух из них равна 37°.

|  |  |
| --- | --- |
| 3. На рисунке *АВСD*, луч *ОЕ* – биссектриса угла *АОD*.  Найдите угол *СОЕ*. |  |

**Контрольная работа № 2 по теме: «Треугольники»**

**Вариант I**

1. На рисунке 1 отрезки *АВ* и *СD* имеют общую середину *О*. Докажите, что *DАО* = *СВО*.

2. Луч *АD* – биссектриса угла *А*. На сторонах угла *А* отмечены точки *В* и *С* так, что *АDВ = АDС*. Докажите, что *АВ = АС*.

3. Начертите равнобедренный треугольник *АВС* с основанием *ВС*. С помощью циркуля и линейки проведите медиану *ВВ*1 к боковой стороне *АС*.

**Контрольная работа № 2 по теме: «Треугольники»**

**Вариант II**

1. На рисунке 2 отрезки *МЕ* и *РK* точкой *D* делятся пополам. Докажите, что *KМD* = *РЕD.*

2. На сторонах угла *Д* отмечены точки *М* и *K* так, что *DМ* = *DK*. Точка *Р* лежит внутри угла *D* и *РK = РМ*.Докажите, что луч *DР* – биссектриса угла *МDK*.

3. Начертите равнобедренный треугольник *АВС* с основанием *АС* и острым углом *В*. С помощью циркуля и линейки проведите высоту из вершины угла *А*.

**Контрольная работа № 2 по теме: «Треугольники»**

**Вариант III**(для более подготовленных учащихся)

1. На рисунке 3 прямые *АВ* и *СD* пересекаются в точке *Е*, *СЕ* = *ВЕ*, *С* = *В*; *АА*1 и *DD*1 – биссектрисы треугольников *АСЕ* и *DВЕ*. Докажите, что *АА*1 = *DD*1.

2. На сторонах угла *А* отмечены точки *В* и *С* так, что *АВ = АС*. Точка *М* лежит внутри угла *А* и *МВ = МС*. На прямой *АМ* отмечена точка *D* так, что точка *М* лежит между точками *А* и *D*. Докажите, что *ВМD* = *СМD.*

3. Начертите равнобедренный тупоугольный треугольник *АВС* с основанием *ВС* и с тупым углом *А.* С помощью циркуля и линейки проведите:

а) высоту треугольника *АВС* из вершины угла *В*;

б) медиану треугольника *АВС* к стороне *АВ*;

в) биссектрису треугольника *АВС* угла *А*.

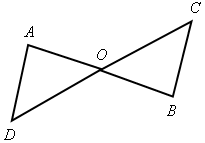
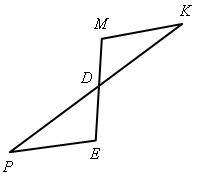
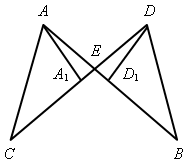
 **** 

Рис. 1 Рис. 2 Рис. 3

**Контрольная работа № 3 по теме: «Параллельные прямые»**

**Вариант I**

1. Отрезки *ЕF*  и *РD*  пересекаются в их середине *М*. Докажите, что *РЕ || DF*.

2. Отрезок *DМ* – биссектриса треугольника *СDЕ*. Через точку *М* проведена прямая, параллельная стороне *СD* и пересекающая сторону *DЕ* в точке *N*. Найдите углы треугольника *DМN*, если *СDЕ* = 68°.

**Контрольная работа № 3 по теме: «Параллельные прямые»**

**Вариант II**

1. Отрезки *MN* и *EF* пересекаются в их середине *P*. Докажите, что *ЕN*  *|| MF*.

2. Отрезок *АD* – биссектриса треугольника *АВС*. Через точку *D* проведена прямая, параллельная стороне *АВ* и пересекающая сторону *АС* в точке *F*. Найдите углы треугольника *АDF*, если *ВАС* = 72°.

**Контрольная работа № 3 по теме: «Параллельные прямые»**

**Вариант III**  
(для более подготовленных учащихся)

1. Отрезок *АD* – биссектриса треугольника *АВС*. Через точку *D* проведена прямая, пересекающая сторону *АВ* в точке *Е* так, что *АЕ = ЕD*. Найдите углы треугольника *АЕD*, если *ВАС* = 64°.

2. На рисунке 14 *АС || ВD*, точка *М* – середина отрезка *АВ*. Докажите, что *М* – середина отрезка *СD*.

**Контрольная работа № 3 по теме: «Параллельные прямые»**

**Вариант IV**  
(для более подготовленных учащихся)

1. Отрезок *DM* – биссектриса треугольника *СDЕ*. Через точку *М* проведена прямая, пересекающая сторону *DЕ* в точке *N* так, что *DN = MN*. Найдите углы треугольника *DMN*, если *СDЕ* = 74°.

2. На рисунке 15 *АВ || DС*, *АВ* = *DС*. Докажите, что точка *О* – середина отрезков *АС* и *В*

**Контрольная работа № 4 по теме: «Сумма углов треугольника»**

**Вариант I**

1. На рисунке 1 *АВЕ* = 104°, *DСF* = 76°, *АС* = 12 см. Найдите сторону *АВ* треугольника *АВС*.

2. В треугольнике *СDЕ* точка *М* лежит на стороне *СЕ*, причем *СМD*  острый. Докажите, что *DЕ* > *ДМ*.

3. Периметр равнобедренного тупоугольного треугольника равен 45 см, а одна из его сторон больше другой на 9 см. Найдите стороны треугольника.

**Контрольная работа № 4 по теме: «Сумма углов треугольника»**

**Вариант II**

1. На рисунке 2 *ВАЕ* = 112°, *DВF* = 68°, *ВС* = 9 см. Найдите сторону *АС* треугольника *АВС*.

2. В треугольнике *MNP* точка *K* лежит на стороне *MN,* причем *NKP*  острый. Докажите, что *KР* < *МР*.

3. Одна из сторон тупоугольного равнобедренного треугольника на 17 см меньше другой. Найдите стороны этого треугольника, если его периметр равен 77 см.

**Контрольная работа № 4 по теме: «Сумма углов треугольника»**

**Вариант III**(для более подготовленных учащихся)

1. На рисунке 1 *СВМ* = *АСF*; *Р**АВС* = 34 см, *ВС* = 12 см. Найдите сторону *АС* треугольника *АВС*.

2. В треугольнике *MNK* *K* = 37°, *М* = 69°, *NP* – биссектриса треугольника. Докажите, что *МР* < *РK*.

3. Периметр равнобедренного треугольника равен 45 см, а одна из его сторон больше другой на 12 см. Найдите стороны треугольника.

**Контрольная работа № 4 по теме: «Сумма углов треугольника»**

**Вариант IV**(для более подготовленных учащихся)

1. На рисунке 2 *ЕАМ* = *DВF*; *ВС* = 17 см, *Р**АВС* = 45 см. Найдите сторону *АВ* треугольника *АВС*.

2. В треугольнике *СDЕ* *Е* = 76°, *D* = 66°, *ЕK* – биссектриса треугольника. Докажите, что *KС* > *DK*.

3. Периметр равнобедренного треугольника равен 50 см, а одна из его сторон на 13 см меньше другой. Найдите стороны треугольника.

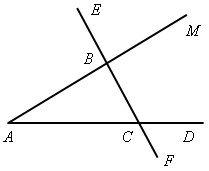
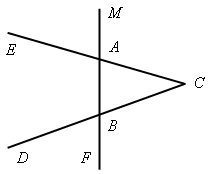
 

Рис. 1 Рис. 2

**Контрольная работа № 5 по теме: «Прямоугольный треугольник. Построение треугольника по трем элементам»**

**Вариант I**

1. В остроугольном треугольнике *MNP* биссектриса угла *М* пересекает высоту *NK* в точке *О*, причем *ОK* = 9 см. Найдите расстояние от точки *О* до прямой *MN*.

2. Постройте прямоугольный треугольник по гипотенузе и острому углу.

Дополнительное задание.

С помощью циркуля и линейки постройте угол, равный 150°.

**Контрольная работа № 5 по теме: «Прямоугольный треугольник. Построение треугольника по трем элементам»**

**Вариант II**

1. В прямоугольном треугольнике *DСЕ* с прямым углом *С* проведена биссектриса *EF*, причем *FC* = 13 см. Найдите расстояние от точки *F* до прямой *DЕ*.

2. Постройте прямоугольный треугольник по катету и прилежащему к нему острому углу.

Дополнительное задание.

С помощью циркуля и линейки постройте угол, равный 105°.

Приложение к приказу от 01.09.15 № 122

Утверждаю:

Директор МАОУ Тоболовская СОШ

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Н.Ф.Жидкова

**Календарно-тематическое планирование по геометрии**

**для 7 класса на 2015-2016 учебный год**

**Составитель: И.Ю.Федорук**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Дата** | | **Тема урока** | | **Стандарты** | **Кодификатор**  **(ЕГЭ, ОГЭ)** | **Основные понятия** | **Примечание**  **(домашнее задание)** |
| **по плану** | **коррекция** |
| ***Начальные геометрические сведения – 9 ч.***  **Цель: систематизировать знания уч-ся об основных свойствах простейших геометрических**  **фигур, ввести понятие равенства фигур.** | | | | | | | | |
| 1 | **3.11** |  | Прямая и отрезок.  **И. Т. Работа в Pаint** | **Знать** понятие основной фигуры, обозначение точек и прямых на плоскости, свойство прямой. | | 7.1.1 | Геометрия,  планимет­рия, точка, прямая, отрезок. |  |
| 2 | **6.11** |  | Луч и угол.  **И.Т. Работа в Pаint**  **М/Д** | **Уметь** распознавать на чертежах и моделях лучи и углы, изображать их, выполнять чертежи по условию задачи, владеть инструмен­тами. | | 7.1.1 | Луч, угол,  разверну­тый угол. |  |
| 3 | **10.11** |  | Сравнение отрезков и углов. | **Владеть навыками** построения отрезков и углов, биссектрисы угла. | | 7.1.1 | Равные фигуры,  середина отрезка,  биссект­риса угла |  |
| 4 | **13.11** |  | Измерение отрезков.  **Тест** | **Знать** свойства длин отрезков, понимать, что значит измерить отрезок. | | 7.1.4 | Длина отрезка |  |
| 5 | **17.11** |  | Измерение углов.  **С/Р** | **Знать** свойства градусных мер угла.  **Уметь** пользоваться  транспортиром для измерения  и построения углов. | | 7.1.2 | Градус, градусная мера угла, минута, секунда, прямой,  острый, тупой угол. |  |
| **6** | **20.11** |  | Смежные и  вертикальные углы.  **М/Д** | **Знать** понятие смежных и вертикальных углов, их свойства.  **Уметь** строить смежные и вертикальные углы. | | 7.1.2 | Смежные,  вертикальные углы. |  |
| **7** | **24.11** |  | Перпендикулярные  прямые.  **И.Т. Построение перпендикулярных прямых в Pаint**  **С/Р** | **Знать** понятие перпендикулярных прямых.  **Уметь** различать на чертежах перпендикулярные прямые. | | 7.1.3 | Перпендикулярные прямые. |  |
| 8 | **27.11** |  | Решение задач по теме:«Началь­ные геометрические сведения».  **Тест** | **Уметь** решать задачи по изученной теме. | | 7.1.1  7.1.2  7.1.3  7.1.4 |  |  |
| 9 | **1.12** |  | **К/р №1 по теме:**  **«Началь­ные геометрические сведения».** | **Уметь** применять знания и умения  по изученной теме. | | 7.1.1  7.1.2  7.1.3  7.1.4 |  |  |
| ***Треугольники – 14 ч.***  **Цель: сформировать умение доказывать равенство данных треугольников, опираясь на изученные**  **признаки; отработать навыки решения простейших задач на построение с помощью циркуля и линейки.** | | | | | | | | |
| 10/1 | **4.12** |  | Анализ к/р.  Треуголь­ники**.**  **И.Т.Построение треугольни­ка в Pаint** | | **Знать** понятие треугольника,  название элементов треугольника.  **Уметь** различать его среди фигур. | 7.2.1 | Треуголь­ник,  стороны, вершины,  углы треугольника,  периметр. |  |
| 11/2 | **8.12** |  | Первый признак равенства треугольников. | | **Знать** первый признак равенства треугольников.  **Уметь** применять его к решению задач. | 7.2.4 | Теорема,  доказательство. |  |
| 12/3 | **11.12** |  | Решение задач на первый признак равенства треугольников.  **С/Р** | | **Уметь** решать задачи на применение первого признака равенства треугольников. | 7.2.4 | Равные  треугольники |  |
| 13/4 | **15.12** |  | Медианы, биссектрисы и  высоты треугольника.  Перпендикуляр  к прямой.  **Тест** | | **Знать** понятие перпендикуляра к прямой, медианы, биссектрисы,  высоты треугольника.  **Уметь** строить перпендикуляр к прямой, медиану, биссектрису,  высоту треугольника. | 7.2.1 | Перпенди­куляр к  прямой, основание  перпендикуляра,  медиана, высота,  биссектри­са. |  |
| 14/5 | **18.12** |  | Свойства равнобедренного  треугольника.  **Ур. Зд. «Составление и решение задачи»** | | **Знать** понятие равнобедренного треугольника, равностороннего треугольника, свойства равнобедренного треугольника.  **Уметь** применять эти знания к решению задач. | 7.2.2 | Равнобед­ренный,  равносто­ронний треугольник, боковые стороны, основание |  |
| 15/6 | **22.12** |  | Решение задач по теме: «Равнобедренный треугольник».  **С/Р** | | **Уметь** решать задачи на свойства равнобедренного треугольника. | 7.2.2 | Равнобед­ренный,  равносто­ронний треугольник, боковые стороны, основание |  |
| 16/7 | **25.12** |  | Второй признак  равенства  треугольников. | | **Знать** второй признак равенства треугольников.  **Уметь** применять к решению задач. | 7.2.4 | Равные  треугольники |  |
| 17/8 | **12.01** |  | Третий признак равенства треугольников.  **И. Т. Работа со слайдами.** | | **Знать** третий признак равенства треугольников.  **Уметь** применять к решению задач. | 7.2.4 | Равные  треугольники |  |
| 18/9 | **15.01** |  | Решение задач на примене­ние признаков равенства треугольников.  **Тест** | | **Уметь** решать задачи на  применение признаков  равенства треугольников. | 7.2.4 | Равные  треугольники |  |
| 19/10 | **19.01** |  | Окруж­ность.  **Ур. Зд. Составление и решение задачи.** | | **Знать** определение окружности, ее элементов.  **Уметь** изображать их и различать среди других фигур. | 7.4.2 | Определе­ние, окруж­ность, центр, радиус, хорда, диаметр, дуга, циркуль, круг. |  |
| 20/11 | **22.01** |  | Построение циркулем и линейкой. | | **Иметь представление** о возможности построения геометрических фигур с помощью циркуля и линейки.  **Уметь** выполнять построение простейших геометрических фигур. | 7.1.5 | Циркуль, линейка. |  |
| 21/12 | **26.01** |  | Решение задач на  построение  **С/Р** | | **Уметь** решать простейшие  задачи на построение с  помощью циркуля и линейки. | 7.1.5 | Циркуль, линейка. |  |
| 22/13 | **29.01** |  | Решение задач.  **Тест** | | **Уметь** решать задачи по  теме: «Треугольники» | 7.1.5 | Равнобед­ренный,  равносто­ронний треугольник,  боковые стороны, основание |  |
| 23/14 | **2.02** |  | **К/р №2 по теме: «Треуголь­ники»** | | **Уметь** применять знания и  умения по изученной теме. | 7.2.4  7.2.2 |  |  |
| ***Параллельные прямые – 9 ч.***  **Цель: дать систематические сведения о параллельности прямых; ввести аксиому параллельных прямых.** | | | | | | | | |
| 24/1 | **5.02** |  | Анализ к/р.  Признаки параллельности прямых.  **И Т. Построение**  **параллельных прямых в Pаint** | | **Знать** определение параллельных  прямых, виды углов, образованных при параллельных прямых, пересеченных третьей, признаки параллельности двух прямых.  **Уметь** применять признаки при решении задач. | 7.1.3 | Параллель­ные прямые, секущая,  накрест лежащие,  односторонние,  соответст­венные углы. |  |
| 25/2 | **9.02** |  | Решение задач на признаки  параллельности прямых.  **С/Р** | | **Уметь** применять признаки при решении задач. | 7.1.3 | Параллель­ные прямые, секущая,  накрест лежащие,  односторонние,  соответст­венные углы. |  |
| 26/3 | **12.02** |  | Практические способы построения  параллельных прямых. | | **Уметь** решать задачи на признаки параллельности прямых. | 7.1.3 | Параллель­ные прямые, секущая,  накрест лежащие,  односторонние,  соответст­венные углы. |  |
| 27/4 | **16.02** |  | Аксиома  параллель­ных прямых. | | **Знать** аксиому параллельных прямых, ее следствия.  **Уметь** применять при решении задач. | 7.1.3 | Аксиома, следствие |  |
| 28/5 | **19.02** |  | Свойства  параллель­ных  прямых.  И.Т. **Работа со справочным материалом.**  **М/Д** | | **Знать** свойства параллельных прямых.  **Уметь** применять свойства параллельных прямых к доказательству теорем и решению задач. | 7.1.3 | Параллель­ные прямые, секущая,  накрест лежащие,  односторонние,  соответст­венные углы. |  |
| 29/6 | **26.02** |  | Решение задач на  свойства  параллельных прямых | | **Уметь** решать задачи на применение свойств параллельных прямых. | 7.1.3 | Параллель­ные прямые, секущая,  накрест лежащие,  односторонние,  соответст­венные углы. |  |
| 30/7 | **1.03** |  | Решение задач.  **С/Р** | | **Уметь** решать задачи на применение свойств параллельных прямых. | 7.1.3 | Параллель­ные прямые, секущая,  накрест лежащие,  односторонние,  соответст­венные углы. |  |
| 31/8 | **4.03** |  | Решение задач по теме: «Параллельные прямые».  **Тест** | | **Уметь** решать задачи по теме: «Параллельные прямые» | 7.1.3 | Параллель­ные прямые |  |
| 32/9 | **11.03** |  | **К/р №3 по теме**  **«Параллельные прямые».** | | **Уметь** применять знания и  умения по изученной теме. | 7.1.3 |  |  |
| ***Соотношения между сторонами и углами треугольника – 16 ч.***  **Цель: расширить знания учащихся о треугольниках.** | | | | | | | | |
| 33/1 | **15.03** |  | Анализ к/р.  Теорема о сумме углов треугольника | | **Знать** теорему о сумме углов треугольника.  **Знать** определение остроугольного, прямоугольного, тупоугольного треугольников.  **Уметь** применять ее к решению задач. | 7.2.6 | Остроугольный,  прямоугольный,  тупоуголь­ный треугольники, сумма углов треугольника |  |
| 34/2 | **18.03** |  | Внешний угол  треугольника.  **С/Р** | | **Знать** определение и свойство внешнего угла.  **Уметь** решать задачи на применение т. о сумме углов треугольника, т. о внешнем угле треугольника. | 7.2.6 | Внешний угол треугольника. |  |
| 35/3 | **29.03** |  | Соотноше­ния м/у сторонами и углами треугольника. | | **Знать** т. о соотношениях м/у сторонами и углами треугольника и следствия.  **Уметь** применять к решению задач. | 7.2.7 | Остроугольный,  прямоугольный,  тупоуголь­ный треугольники, сумма углов треугольника |  |
| 36/4 | **1.04** |  | Решение задач на соотноше­ния м/у сторонами и углами треугольника.  **С/Р** | | **Уметь** решать задачи на применение т. о соотношениях м/у сторонами и углами треугольника. | 7.2.7 | Остроугольный,  прямоугольный,  тупоуголь­ный треугольники, сумма углов тр-ка |  |
| 37/5 | **5.04** |  | Неравен­ство треугольника. | | **Знать** т. о неравенст­ве треугольника.  **Уметь** применять при решении задач. | 7.2.5 | Неравен­ство треугольника. |  |
| 38/6 | **8.04** |  | Решение задач по теме: «Сумма углов треугольника»  **Тест** | | **Уметь** решать задачи по теме: «Сумма углов треугольника». | 7.2.6  7.2.7 | Неравен­ство треугольника. |  |
| 39/7 | **12.04** |  | **К/р №4 по теме: «Сумма углов треугольника».** | | **Уметь** применять знания и  умения по изученной теме. | 7.2.6  7.2.7 |  |  |
| 40/8 | **15.04** |  | Анализ к/р.  Прямо­угольные треугольники и их  некоторые свойства.  **И.Т. Работа в Point.**  **М/Д** | | **Знать** свойства прямоугольных треугольников.  **Уметь** применять к решению задач. | 7.2.3 | Катет, гипотенуза  прямоугольного треугольника |  |
| 41/9 | **19.04** |  | Признаки равенства прямоугольных треугольников.  **Ур. Зд. Составление и решение задачи.** | | **Знать** признаки равенства прямоуголь­ных треугольников.  **Уметь** решать задачи на эти признаки. | 7.2.3 | Катет, гипотенуза  прямоугольного треугольника |  |
| 42/10 | **22.04** |  | Решение задач на  свойства  прямоугольного  треугольника  **С/Р** | | **Уметь** решать задачи по теме: «Прямоугольный треугольник». | 7.2.3 | Катет, гипотенуза  прямоугольного треугольника |  |
| 43/11 | **26.04** |  | Расстояние от точки до прямой.  Расстояние м/у  параллель­ными прямыми. | | **Уметь** определять расстояние м/у  параллельны­ми прямыми. | 7.5.1 | Расстояние от точки до прямой, расстояние м/у параллель­ными прямыми. |  |
| 44/12 | **29.04** |  | Построение треугольника  по трем элементам.  **И.Т. Работа в Pаint** | | **Уметь** выполнять построение треугольника по трем элементам с помощью циркуля и линейки. | 7.1.5 |  |  |
| 45/13 | **3.05** |  | Решение задач на построение. | | **Уметь** строить треугольник по трем элементам. | 7.1.5 | Циркуль,  окружность |  |
| 46/14 | **6.05** |  | Задачи на построение**. И.Т. Работа со слайдами.**  **С/Р** | | **Уметь** решать задачи на построение с помощью циркуля и линейки. | 7.1.5 | Циркуль,  окружность |  |
| 47/15 | **10.05** |  | Решение задач по теме: «Прямоугольный  треугольник.  Построение  треугольника по трем элементам**»**  **Тест** | | **Уметь** решать задачи по теме: «Прямоугольный треугольник.  Построение треугольника по трем элементам**»** | 7.2.3  7.5.1 | Катет, гипотенуза  прямоугольного треугольника,  циркуль,  окружность |  |
| 48/16 | **13.05** |  | **К/р №5 по теме:**  **«Прямоугольный треугольник.**  **Построение**  **треугольника по трем элементам»** | | **Уметь** применять знания и  умения по изученной теме. | 7.2.3  7.5.1 |  |  |
| ***Повторение – 2 ч.***  **Цель: систематизировать знания, умения, навыки уч-ся, приобретенные в процессе изучения тем курса геометрии 7 класса.** | | | | | | | | |
| 49/1 | **17.05** |  | Анализ к/р.  Повторение тем:«Признаки равенства треугольников, «Равнобедренный треугольник» и «Параллельные  прямые».  **Тест** | | **Уметь** решать задачи по данным темам. | 7.2.4  7.2.2  7.1.3 |  |  |
| 50/2 | **20.05** |  | Повторение тем: «Соотношения м/у сторонами и углами: треугольника» и «Задачи на построение».  **Тест** | | **Уметь** решать задачи по данным темам. | 7.2.7  7.2.3 |  |  |