**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**«Дорогобужская средняя общеобразовательная школа №2»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **«Рассмотрено»** | **«Принято»** | **«Утверждаю»** |
| на заседании методического совета | на заседании педагогического совета | Директор  МБОУ Дорогобужская СОШ №2  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Е.А.Брыкова |
| Протокол №1 | Протокол №1 |  |
| от «27» августа 2015 года | от «28» августа 2015 года |  |

**Рабочая программа**

**по геометрии в 7 классе в**

**Составитель:** учитель математики

высшей категории

Гришенина Вера Олеговна

**2015 год**

Данная программа предназначены для работы по учебнику: Смирнова И.М., Смирнов В.А. Геометрия. 7-9 кл.: учебн. для общеобразовательных учреждений. – М.: Мнемозина, 2012., рекомендованного к преподаванию Министерством образования и науки РФ.

**Пояснительная записка**

Рабочая программа составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта второго поколения, **в соответствии с содержанием учебника**:

Смирнова И.М., Смирнов В.А. Геометрия. 7-9 кл.: учебн. для общеобразовательных учреждений. – М.: Мнемозина, 2014.; рекомендованному к использованию Министерством образования и науки РФ и входящему в Федеральный перечень учебной литературы;

а также

1).Стандарта основного общего образования по математике, 2010 г.

2)Примерной программы основного общего образования по математике (составитель Э.Д. Днепров, А.Г. Аркадьев.-М.: Дрофа, 2007

3) Программы и тематического планирования к учебнику «Геометрии 7-9». Авторы И.М. Смирнова, В.А.Смирнов 2012 г.

Количество часов по программе МБОУ Дорогобужская СОШ №2: 68; по учебному плану: 2 часа в неделю.

Плановых контрольных работ: 5

Значение геометрии в образовании подрастающего поколения невозможно переоценить. 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.

На протяжении всей истории человечества геометрия служила источником развития не только математики, но и многих других наук. Именно в ней появились первые теоремы и доказательства. Сами законы математического мышления формировались с помощью геометрии. Многие геометрические задачи способствовали появлению новых научных направлений и, наоборот, решение многих научных проблем было получено с использованием геометрических методов. Современная наука и её приложения немыслимы без геометрии и её разделов, таких как топология, теория графов, дифференциальная геометрия, теория графов, аналитическая геометрия, компьютерная графика и т.д. Геометрическая подготовка необходима для понимания принципов устройства и использования современной техники, восприятия научных и технических понятий и идей .

Данный учебник геометрии следует традициям, заложенным в учебнике А.П. Киселева. В нем представлены все основные разделы курса планиметрии, последовательность изучения тем, перечень основных определений и теорем, соответствующих программе основной школы, чередование тем позволяет сделать доказательство теорем проще и доступнее для детей. Но наряду с этим выполнена задача обновления школьного курса геометрии. Опираясь на достигнутый отечественной школой уровень геометрического образования, учебник написан интересно, учитывает склонности и способности каждого ученика, содержит материал связанный с историей математики, знакомит с современным направлениями развития геометрии и её приложениями. Использование на уроках геометрии исторического материала позволяет проникнуть в мировоззренческий смысл науки, в процесс формирования ее основных идей, эволюцию методов. Элементы истории служат средством нравственного воспитания учащихся: воспитания чувства патриотизма, гордости за достижения отечественных математиков.

По образному высказыванию Б.В. Гнеденко, «история математики важна не только потому, что она необходима для решения ряда методологических и педагогических проблем. Она важна и сама по себе как памятник человеческому ге­нию, позволившему человечеству пройти великий путь от полного незнания и полного подчинения силам природы до великих замыслов и свершений в познании законов, управляющих внутриатомными процессами и процессами космического масштаба. История науки является тем факелом, который освещает новым поколениям путь дальнейшего развития и передает им священный огонь Прометея, толкающий их на новые открытия, на вечный поиск, ведущий к познанию окружающего нас мира, включая нас самих».

Знакомство с основными направлениями развития науки необходимо теперь каждому выпускнику школы для ориентации в современном мире, правильному представлению о процессах, происходящих в при­роде и обществе, осознания собственной роли в обществе, в движе­нии вперед.

В содержании курса геометрии кроме привычного, стандартного материала включены следующие элементы:

а) знакомство с жизнью и творчеством известных современных ученых-геометров;

б) работа с научно-популярной литературой;

в) решение современных прикладных задач;

г) использование современных компьютерных технологий.

Обучение геометрии по предлагаемой программе направлено на достижение следующих целей:

**1) *в направлении* *личностного развития*:**

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

– развитие геометрических представлений, логического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;

– формирование у учащихся 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 математике;
* развитие математических способностей;

**2) *в* *метапредметном направлении*:**

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

– формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;

***3) в предметном направлении:***

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

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

В седьмом классе изучаются:

-основные геометрические фигуры и их свойства;

-рассматриваются взаимное расположение точек и прямых на плоскости;

-вводятся понятия равенства отрезков и углов;

-доказываются признаки равенства треугольников; свойства равнобедренного треугольника;

-выясняются соотношения между сторонами и углами треугольника, между перпендикуляром и наклонной;

-исследуются случаи взаимного расположения двух окружностей, прямой и окружности;

- рассматриваются основные геометрические места точек и решаются задачи на построение.

***Цели:***

Изучение геометрии в 7 классе направлено на достижение следующих целей:

* Продолжить овладение системой геометрических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования.
* Продолжить интеллектуальное развитие, 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;
* 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 трудности,
* Воспитание культуры личности, отношение к геометрии как к части общечеловеческой культуры, представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов; понимание значимости геометрии для научно-технического прогресса.

В ходе преподавания геометрии в 7 классе( работы над формированием у учащихся перечисленных в программе знаний и умений) следует обращать внимание на то, чтобы учащиеся овладевали умениями общеучебного характера, разнообразными способами деятельности, приобретали опыт:

* планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов;
* овладевали приемами аналитико-синтетической деятельности при доказательстве теории и решении задач;
* целенаправленно обращались к примерам из практики, что развивает умения учащихся вычленять геометрические факты, формы и отношения в предметах и явлениях действительности, использовали язык геометрии для их описания, приобретали опыт исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач;
* ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи; проведения доказательных рассуждений, аргументаций, выдвижения гипотез и их обоснования; поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

**Рабочая программа по геометрии для 7 класса составлена на основе I варианта авторской программы** – 2 часа в неделю, всего 68 часов за год.

**СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ГЕОМЕТРИИ**

**1. Начала геометрии**

История возникновения и развития геометрии. Основные геометрические фигуры и их свойства. Взаимное расположение точек на прямой.

Отрезок и луч. Равенство отрезков. Операции сложения и вычитания отрезков, умножения и деления отрезка на натуральное число. Измерение длины отрезка. Исторические сведения об измерении длин.

Полуплоскость и угол. Виды углов: прямой угол, острые и тупые углы, развёрнутый угол, смежные и вертикальные углы. Равенство углов. Биссектриса угла. Операции сложения и вычитания углов, умножения и деления угла на натуральное число. Теорема о равенстве вертикальных углов. Перпендикулярные прямые. Измерение величин углов. Исторические сведения об измерении углов.

Ломаные. Виды ломаных. Длина ломаной. Многоугольники. Элементы многоугольника. Периметр многоугольника. Выпуклые и невыпуклые многоугольники. Правильные многоугольники.

**2. Треугольники**

Треугольники. Виды треугольников: остроугольные, прямоугольные, тупоугольные, равнобедренные, равносторонние. Медиана, биссектриса и высота треугольника.

Равенство треугольников. Первый и второй признаки равенства треугольников. Равнобедренные треугольники и их свойства. Признак равнобедренного треугольника. Третий признак равенства треугольников.

Соотношения между сторонами и углами треугольника. Соотношения между сторонами треугольника.

Прямоугольные треугольники. Признаки равенства прямоугольных треугольников. Перпендикуляр и наклонная и их свойства.

**3. Окружность и геометрические места точек**

Понятия окружности и круга. Элементы окружности и круга: центр, радиус, диаметр, хорда. Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная и секущая к окружности. Взаимное расположение двух окружностей.

Понятие о геометрическом месте точек. Примеры геометрических мест точек на плоскости. Построения с помощью циркуля и линейки. Примеры задач на построение.

**4\*. Кривые и графы (для дополнительного изучения)**

Парабола и её свойства. Касательная к параболе. Построение параболы и касательных к ней.

Эллипс и его свойства. Касательная к эллипсу. Построение эллипса и касательных к нему.

Гипербола и её свойства. Касательная к гиперболе. Построение гиперболы и касательных к ней.

Графы и их элементы: вершины, рёбра.

Задачи, приводящие к понятию графа. Задача Эйлера о кёнигсбергских мостах.

Уникурсальные графы и их свойства. Теорема Эйлера о числе вершин, рёбер и граней плоского графа.

Задача о трех домиках и трех колодцах. Проблема четырёх красок.

|  |  |
| --- | --- |
| **Основное содержание по темам** | **Характеристика основных видов деятельности ученика**  **(на уровне учебных действий)** |
| **1. Начала геометрии (20 ч)** | |
| История возникновения и развития геометрии. Основные геометрические фигуры и их свойства. Взаимное расположение точек на прямой.  Отрезок и луч. Равенство отрезков. Операции сложения и вычитания отрезков, умножения и деления отрезка на натуральное число. Измерение длины отрезка. Исторические сведения об измерении длин.  Полуплоскость и угол. Виды углов: прямой угол, острые и тупые углы, развёрнутый угол, смежные и вертикальные углы. Равенство углов. Биссектриса угла. Операции сложения и вычитания углов, умножения и деления угла на натуральное число. Теорема о равенстве вертикальных углов. Перпендикулярные прямые. Измерение величин углов. Исторические сведения об измерении углов.  Ломаные. Виды ломаных. Длина ломаной. Многоугольники. Элементы многоугольника. Периметр многоугольника. Выпуклые и невыпуклые многоугольники. Правильные многоугольники. | Приводить исторические сведения о возникновении и развитии геометрии.  Изображать точки и прямые на плоскости.  Формулировать определения и иллюстрировать понятия: отрезка, равенства отрезков, длины отрезка. Производить операции сложения и вычитания отрезков, умножения и деления отрезка на натуральное число.  Измерять длину отрезка с помощью линейки.  Решать задачи на нахождение длины отрезка.  Формулировать определения и иллюстрировать понятия: луча, угла, равенства углов. Различать виды углов. Производить операции сложения и вычитания углов, умножения и деления угла на натуральное число.  Измерять величину угла с помощью транспортира. Решать задачи на нахождение величины угла.  Формулировать определения и иллюстрировать понятия ломаной и многоугольника. Распознавать и приводить примеры ломаных и многоугольников. Решать задачи на нахождение длины ломаной и периметра многоугольника. |
| **2. Треугольники (26 ч)** | |
| Треугольники. Виды треугольников: остроугольные, прямоугольные, тупоугольные, равнобедренные, равносторонние. Медиана, биссектриса и высота треугольника.  Равенство треугольников. Первый и второй признаки равенства треугольников. Равнобедренные треугольники и их свойства. Признак равнобедренного треугольника. Третий признак равенства треугольников.  Соотношения между сторонами и углами треугольника. Соотношения между сторонами треугольника.  Прямоугольные треугольники. Признаки равенства прямоугольных треугольников. Перпендикуляр и наклонная и их свойства. | Формулировать определения: треугольника, равенства треугольников, медианы, биссектрисы и высоты треугольника. Различать виды треугольников.  Формулировать признаки равенства треугольников, применять их при решении задач.  Устанавливать соотношения между сторонами и углами треугольника, применять их при решении задач.  Формулировать определения перпендикуляра и наклонной. Использовать соотношение между ними при решении задач. |
| **3. Окружность и геометрические места точек (16 ч)** | |
| Понятия окружности и круга. Элементы окружности и круга: центр, радиус, диаметр, хорда. Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная и секущая к окружности. Взаимное расположение двух окружностей.  Понятие о геометрическом месте точек. Примеры геометрических мест точек на плоскости. Построения с помощью циркуля и линейки. Примеры задач на построение. | Формулировать определения и иллюстрировать понятия окружности, круга и их элементов.  Изображать, распознавать и описывать взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей.  Приводить примеры геометрических мест точек.  Решать задачи на нахождение геометрических мест точек.  Решать задачи на построение с с помощью циркуля и линейки. |
| **Итоговое повторение (5 ч)** | |

**Примерное распределение часов по пунктам учебника**

|  |  |
| --- | --- |
| Параграф учебника | Содержание |
|  |
| 1  2  3  4  5  6  7  8  9  10  11  12  13  14  15  16  17  18  19  20    21\*  22\*  23\*  24\*  25\*  26\* | Вводная беседа  Основные геометрические фигуры  Отрезок и луч  Измерение длин отрезков  Полуплоскость и угол  Измерение величин углов  Ломаные и многоугольники  Контрольная работа № 1  Треугольники  Первый признак равенства треугольников  Второй признак равенства треугольников  Равнобедренные треугольники  Третий признак равенства треугольников  Контрольная работа № 2  Соотношения между сторонами и углами треугольника  Соотношения между сторонами треугольника  Прямоугольные треугольники  Перпендикуляр и наклонная  Контрольная работа № 3  Окружность и круг  Взаимное расположение прямой и окружности  Взаимное расположение двух окружностей  Контрольная работа  Геометрические места точек  Задачи на построение  Контрольная работа№5  Парабола  Эллипс  Гипербола  Графы  Теорема Эйлера  Проблема четырёх красок  Повторение  Итоговый зачёт  Итоговый урок | 1  2  2  2  2  3  3  1  2  2  2  2  2  1  2  2  2  2  1  2  3  1  3  3  1  2  2  2  2  2  2  3  1  1 |

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ГЕОМЕТРИИ в 7 КЛАССЕ**

***Требования к уровню подготовки семиклассников***

В результате изучения геометрии в 7 классе ученик должен знать / понимать:

* существо понятия математического доказательства; некоторые примеры доказательств;
* каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики.

В результате изучения геометрии в 7 классе ученик должен уметь:

* Пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира
* Распознавать изученные геометрические фигуры, различать их взаимное расположение
* Изображать изученные геометрические фигуры, выполнять чертежи по условию задач
* Вычислять значение геометрических величин: длин и углов.
* Решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения
* Проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования
* проводить несложные доказательства, получать простейшие следствия из известных или ранее полученных утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений, использовать примеры для иллюстрации и контрпримеры для опровержения утверждений;

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

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

**Формы организации учебного процесса.**

На уроках используются элементы следующих технологий: личностно ориентированное обучения, технологии деятельностного метода, обучения с применением опорных схем, проблемного обучения; компетентностного подхода; ИКТ.

***При организации*** учебного процесса будет обеспечена последовательность изучения учебного материала: новые знания опираются на недавно пройденный материал; обеспечено поэтапное раскрытие тем с последующей реализацией; закрепление в процессе практикумов, тренингов.

Основные типы учебных занятий:

* урок введения нового учебного материала,
* урок закрепления знаний, умений и отработки навыков,
* урок применения знаний;
* урок обобщающего повторения и систематизации знаний;
* урок контроля знаний, умений, навыков.

Основным типом урока является ***комбинированный***

**Формы контроля знаний, умений, навыков:**

* контрольная работа;
* самостоятельная работа;
* тесты;
* устный опрос;
* наблюдение;
* беседа;
* фронтальный опрос;
* опрос в парах;
* практикум;
* собеседование.

**Контрольных работ** – 5

**Итоговый зачет** в форме теста.

Формы промежуточной и итоговой аттестации: контрольные работы, тесты, самостоятельные работы, устный и парный опрос.

В программу внесены изменения: после контрольной работы проводится анализ контрольной работы, количество часов, отведённых на главу, не изменено.

Программа используется без изменений её содержания.

Уровень обучения – **базовый.**

**Календарно-тематическое планирование**

**Типы уроков:**

**УИНМ**- урок изучения нового учебного материала,

**УЗИ-** урок закрепления изученного,

**УПО**- урок повторения и обобщения;

**УК ЗУН**- урок контроля ЗУН учащихся,

**КУ**- комбинированный урок

**УКЗ**- урок коррекции знаний

**Вид контроля: Т/о**- теоретический опрос, тест, с/р, к/р.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **урока** | **Тема урока** | **Тип урока** | **Элементы содержания** | **Требования к уровню подготовки учащихся** | **Вид контроля** | **Дата** | **Домашнее задание** | **Примеча-**  **ние** |
| 7В |
| **Основные геометрические фигуры (19 часов)** | | | | | | | |  |
| 1/1 | Вводная беседа | УИНМ | История возникновения и развития геометрии. | Приводить исторические сведения о возникновении и развитии геометрии. | т/о, проверка д/з |  |  |  |
| 2/1 | Основные геометрические фигуры и их свойства | УИНМ | Систематизация знаний о взаимном расположении точек и прямых. Понятия : аксиома, теорема, доказательство | Уметь: изображать точки и прямые на плоскости.  Знать: понятия аксиома, теорема, доказательство теоремы. | МД |  |  |  |
| 3/2 | Взаимное расположение точек на прямой. | УЗИ | Знакомство со свойством прямой. | Знать: взаимное расположение точек и прямых; свойство прямой.  Уметь: решать простейшие задачи по теме | С/р |  |  |  |
| 4/1 | Отрезок и луч. | УИНМ | Отрезок, луч, ломаная. | Формулировать определения и иллюстрировать понятия: отрезка, равенства отрезков, длины отрезка | т/о, проверка д/з |  |  |  |
| 5/2 | Равенство отрезков. | УЗИ | Отрезок, луч, ломаная. Равенство отрезков. | МД |  |  |  |
| **№**  **урока** | **Тема урока** | **Тип урока** | **Элементы содержания** | **Требования к уровню подготовки учащихся** | **Вид контроля** | **Дата** | **Домашнее задание** | **Примеча-**  **ние** |
| 6/3 | Операции сложения и вычитания отрезков, умножения и деления отрезка на натуральное число. |  | Операции сложения и вычитания отрезков, умножения и деления отрезка на натуральное число. | Производить операции сложения и вычитания отрезков, умножения и деления отрезка на натуральное число. | т/о, проверка д/з |  |  |  |
| 7/1 | Измерение длины отрезка. Исторические сведения об измерении длин. | КУ | Измерение длины отрезков. | Уметь: измерять длину отрезка с помощью линейки. | тест |  |  |  |
| 8/2 | Решение задач по теме «Измерение длины отрезка» *Самостоятельная работа* | УК ЗУН | Измерение длины отрезка. Исторические сведения об измерении длин. | Уметь: решать задачи на нахождение длины отрезка. | С/р |  |  |  |
| 9/1 | Полуплоскость и угол. Смежные и вертикальные углы. | УИНМ | Плоскость, полуплоскость, угол. Полуплоскость и угол. Виды углов: прямой угол, острые и тупые углы, развёрнутый угол, смежные и вертикальные углы. Равенство углов. | Уметь: формулировать определения и иллюстрировать понятия: луча, угла, равенства углов. Различать виды углов. | т/о, проверка д/з |  |  |  |
| 10/2 | Операции сложения и вычитания углов, умножения и деления угла на натуральное число. Равенство углов. | УИНМ | Виды углов. Биссектриса угла и её свойства. Операции сложения и вычитания углов, умножения и деления угла на натуральное число. | Уметь: производить операции сложения и вычитания углов, умножения и деления угла на натуральное число. | МД |  |  |  |
| 11/3 | Теорема о равенстве вертикальных углов. | КУ | Теорема о равенстве вертикальных углов. | Уметь: различать виды углов. Решать задачи на нахождение величины угла | т/о, проверка д/з |  |  |  |
| **№**  **урока** | **Тема урока** | **Тип урока** | **Элементы содержания** | **Требования к уровню подготовки учащихся** | **Вид контроля** | **Дата** | **Домашнее задание** | **Примеча-**  **ние** |
| 12/4 | Перпендикулярные прямые. | КУ | Повторение понятия перпендикулярных прямых. Рассмотрение свойств перпендикулярных прямых. Совершенствование умения решать задачи | Знать: понятие перпендикулярных прямых; свойство перпендикулярных прямых.  Уметь решать задачи по теме. | т/о, проверка д/з |  |  |  |
| 13/1 | Измерение величин углов. | УЗИ | Измерение величин углов. | Уметь: измерять величину угла с помощью транспортира. Решать задачи на нахождение величины угла | МД |  |  |  |
| 14/2 | Исторические сведения об измерении углов. | КУ | Исторические сведения об измерении углов |  |  |  |  |
| 15/3 | Решение задач по теме «Измерение величин углов». *Самостоятельная работа* | УК ЗУН | Измерение величин углов. | с/р |  |  |  |
| 16/1 | Ломаные и многоугольники. Виды ломаных. Длина ломаной. | УИНМ | Понятие ломаной и многоугольника.  Виды ломаных. Длина ломаной | Формулировать определения и иллюстрировать понятия ломаной и многоугольника. | т/о, проверка д/з |  |  |  |
| 17/2 | Элементы многоугольника. Периметр многоугольника. | УЗИ | Многоугольники и их элементы, периметр многоугольника. | Решать задачи на нахождение длины ломаной и периметра  многоугольника. | МД |  |  |  |
| 18/3 | Выпуклые и невыпуклые многоугольники. Правильные многоугольники. | КУ | Понятие ломаной и многоугольника. Выпуклые и невыпуклые многоугольники. Правильные многоугольники. | Распознавать и приводить примеры ломаных и многоугольников. | тест |  |  |  |
| **№**  **урока** | **Тема урока** | **Тип урока** | **Элементы содержания** | **Требования к уровню подготовки учащихся** | **Вид контроля** | **Дата** | **Домашнее задание** | **Примеча-**  **ние** |
| 19 | **Контрольная работа № 1 по теме «Основные геометрические фигуры»** | КУ ЗУН | Выявление знаний, умений учащихся, степени усвоения ими материала | Решать задачи на нахождение длины ломаной и периметра  многоугольника. | к/р |  |  |  |
| **Треугольники (27 часов)** | | | | | | | |  |
| 20/1 | Анализ контрольной работы. Треугольники. | КУ | Повторение понятий треугольника и его элементов. Виды треугольников: остроугольные, прямоугольные, тупоугольные, равнобедренные, равносторонние. | Знать: понятия треугольника и его элементов. Различать виды треугольников. | т/о, проверка д/з |  |  |  |
| 21/2 | Медиана, биссектриса и высота треугольника. Равенство треугольников. | УЗИ | Медиана, биссектриса и высота треугольника.  Равенство треугольников. | Формулировать определения: треугольника, равенства треугольников, медианы, биссектрисы и высоты треугольника. | МД |  |  |  |
| 22/1 | Первый признак равенства треугольников. | УИНМ | Доказательство первого признака равенства треугольников. Обучение решению задач на применение первого признака равенства треугольников | Знать: формулировку и доказательство первого признака равенства треугольников. | т/о, проверка д/з |  |  |  |
| 23/2 | Решение задач по теме «Первый признак равенства треугольников» | УЗИ | Совершенствование навыков решения задач на применение первого признака равенства треугольников. Закрепление умений доказывать теоремы. | Знать: формулировку и доказательство первого признака равенства треугольников.  Уметь: решать задачи по теме | т/о, проверка д/з |  |  |  |
| **№**  **урока** | **Тема урока** | **Тип урока** | **Элементы содержания** | **Требования к уровню подготовки учащихся** | **Вид контроля** | **Дата** | **Домашнее задание** | **Примеча-**  **ние** |
| 24/3 | *Самостоятельная работа* *по теме «Первый признак равенства треугольников»* | УК ЗУН | Совершенствование навыков решения задач на применение первого признака равенства треугольников | Уметь: решать задачи по теме | с/р |  |  |  |
| 25/1 | Второй признак равенства треугольников | УИНМ | Доказательство второго признака равенства треугольников. Обучение решению задач на применение второго признака равенства треугольников | Знать: формулировку и доказательство второго признака равенства треугольников.  Уметь: решать задачи по теме | т/о, проверка д/з |  |  |  |
| 26/2 | Решение задач по теме «Второй признак равенства треугольников» | УЗИ | Совершенствование навыков решения задач на применение второго признака равенства треугольников. Закрепление умений доказывать теоремы. | Знать: теоретический материал по теме.  Уметь: решать задачи по теме | МД |  |  |  |
| 27/3 | Решение задач по теме «Первый и второй признак равенства треугольников» | УПО | Совершенствование навыков решения задач на применение первого и второго признаков равенства треугольников. | Знать: теоретический материал по теме.  Уметь: решать задачи по теме | с/р |  |  |  |
| 28/1 | Равнобедренные треугольники и их свойства. | УИНМ | Введение понятий равнобедренного и равностороннего треугольников. Рассмотрение свойств равнобедренного треугольника и показ их применения на практике | Знать: понятия равнобедренного и равностороннего треугольников; свойства равнобедренного треугольника с доказательствами.  Уметь решать задачи по теме | т/о, проверка д/з |  |  |  |
| **№**  **урока** | **Тема урока** | **Тип урока** | **Элементы содержания** | **Требования к уровню подготовки учащихся** | **Вид контроля** | **Дата** | **Домашнее задание** | **Примеча-**  **ние** |
| 29/2 | Признак равнобедренного треугольника. | УИНМ | Рассмотрение признака равнобедренного треугольника и показ его применения на практике | Знать: признак равнобедренного треугольника.  Уметь решать задачи по теме | МД |  |  |  |
| 30/3 | Решение задач по теме «Равнобедренные треугольники» | УЗИ | Закрепление теоретических знаний по изучаемой теме. Совершенствование навыков доказательства теорем, решения задач | Знать: теоретический материал по теме.  Уметь: решать задачи по теме | с/р |  |  |  |
| 31/1 | Третий признак равенства треугольников. | УИНМ | Доказательство третьего признака равенства треугольников. Обучение решению задач на применение второго признака равенства треугольников | Знать: формулировку и доказательство третьего признака равенства треугольников.  Уметь: решать задачи по теме | т/о, проверка д/з |  |  |  |
| 32/2 | Решение задач по теме «Третий признак равенства треугольников» *Самостоятельная работа* | КУ | Совершенствование навыков решения задач на применение признаков равенства треугольников. | Знать: признаки равенства треугольников  Уметь: решать задачи по теме | С/р |  |  |  |
| 33/3 | Решение задач по теме «Признаки равенства треугольников» | УПО | т/о, проверка д/з |  |  |  |
| 34 | **Контрольная работа №2 по теме «Треугольники »** | УК ЗУН | Выявление знаний, умений учащихся, степени усвоения ими материала | Уметь: применять признаки равенства треугольников при решении задач | к/р |  |  |  |
| 35/1 | Анализ контрольной работы. Внешний угол треугольника | КУ | Внешний угол треугольника. Теорема о внешнем угле треугольника. | Знать: определение внешнего угла треугольника и теорему о внешнем угле | т/о, проверка д/з |  |  |  |
| 36/2 | Соотношения между сторонами и углами треугольника. | УИНМ | Рассмотрение теоремы о соотношении между сторонами и углами треугольника и её применение при решении задач. | Знать: теорему о соотношениях между сторонами и углами треугольника.  Уметь: решать простейшие задачи по теме | МД |  |  |  |
| 37/3 | Решение задач по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника» | УЗИ | Совершенствование навыков решения задач на применение теоремы о сумме углов треугольника | Знать: теорему о соотношениях между сторонами и углами треугольника с доказательством.  Уметь: решать задачи по теме | т/о, проверка д/з |  |  |  |
| 38/1 | Соотношения между сторонами треугольника. | УИНМ | Рассмотрение теоремы о неравенстве треугольника и показ её применения при решении задач. | Знать: теорему о неравенстве треугольника.  Уметь решать простейшие задачи по теме | т/о, проверка д/з |  |  |  |
| 39/2 | Неравенство треугольника. | УЗИ | Совершенствование навыков решения задач на применение теоремы о соотношениях между сторонами и углами треугольника | Знать: теорему о неравенстве треугольника с доказательством.  Уметь решать задачи по теме | МД |  |  |  |
| 40/3 | Решение задач по теме «Соотношения между сторонами треугольника» | УПО | Совершенствование навыков решения задач на применение теоремы о соотношениях между сторонами и углами треугольника | Устанавливать соотношения между сторонами и углами треугольника, применять их при решении задач | с/р |  |  |  |
| 41/1 | Прямоугольные треугольники и некоторые их свойства | УИНМ | Рассмотрение свойств прямоугольных треугольников. Обучение решению задач на применение свойств прямоугольных треугольников | Знать: свойства прямоугольных треугольников с доказательствами.  Уметь: применять их при решении задач | МД |  |  |  |
| 42/2 | Признаки равенства прямоугольных треугольников*. Самостоятельная работа* | КУ | Рассмотрение признаков равенства прямоугольных треугольников. Обучение решению задач на применение признаков равенства прямоугольных треугольников | Знать: признаки равенства прямоугольных треугольников с доказательствами.  Уметь: решать задачи по теме | С/р |  |  |  |
| 43/1 | Перпендикуляр и наклонная | УИНМ | Перпендикуляр, наклонная, основание перпендикуляра, основание наклонной, длина перпендикуляра, проекция наклонной. Теорема о перпендикуляре | Формулировать определения перпендикуляра и наклонной. Использовать соотношение между ними при решении задач. | т/о, проверка д/з |  |  |  |
| 44/2 | Задача Архимеда | КУ | Задача Архимеда | МД |  |  |  |
| 45/3 | Решение задач по теме «Перпендикуляр и наклонная» | УЗИ | Совершенствование навыков решения задач на применение теоремы о перпендикуляре | т/о, проверка д/з |  |  |  |
| 46 | **Контрольная работа №3 по теме «Соотношение между сторонами и углами треугольника»** | УК ЗУН | Выявление знаний, умений учащихся, степени усвоения ими материала | Уметь: решать задачи по теме | к/р |  |  |  |
| **№**  **урока** | **Тема урока** | **Тип урока** | **Элементы содержания** | **Требования к уровню подготовки учащихся** | **Вид контроля** | **Дата** | **Домашнее задание** | **Примеча-**  **ние** |
| **Окружность и круг (9 часов)** | | | | | | | |  |
| 47/1 | Анализ контрольной работы. Понятия окружности, круга. | КУ | Понятия окружности и круга. Элементы окружности и круга: центр, радиус, диаметр, хорда. | Формулировать определения и иллюстрировать понятия окружности, круга и их элементов. | т/о, проверка д/з |  |  |  |
| 48/2 | Элементы окружности и круга. | КУ | Систематизация знаний об окружности и её элементах. Отработка навыков решения задач по заданной теме. Теорема о диаметре, перпендикулярном к хорде. | Знать: понятия окружности и её элементов, теорему о диаметре, перпендикулярном к хорде.  Уметь: решать простейшие задачи по теме. | МД |  |  |  |
| 49/1 | Взаимное расположение прямой и окружности. | УИНМ | Взаимное расположение прямой и окружности. | Изображать, распознавать и описывать взаимное расположение прямой и окружности. | т/о, проверка д/з |  |  |  |
| 50/2 | Касательная к окружности | УЗИ | Касательная и секущая к окружности. | МД |  |  |  |
| 51/3 | Решение задач по теме «Взаимное расположение прямой и окружности» | КУ | Совершенствование навыков решения задач на взаимное расположение прямой и окружности | Уметь: решать задачи по теме. | т/о, проверка д/з |  |  |  |
| 52/1 | Взаимное расположение двух окружностей | УИНМ | Взаимное расположение двух окружностей. | Изображать, распознавать и описывать взаимное расположение двух окружностей. | т/о, проверка д/з |  |  |  |
| 53/2 | Решение задач по теме «Взаимное расположение двух окружностей» *Самостоятельная работа* | КУ | Совершенствование навыков решения задач на взаимное расположение двух окружностей | Уметь: решать задачи по теме. | С/р |  |  |  |
| **№**  **урока** | **Тема урока** | **Тип урока** | **Элементы содержания** | **Требования к уровню подготовки учащихся** | **Вид контроля** | **Дата** | **Домашнее задание** | **Примеча-**  **ние** |
| 54/3 | Решение задач по теме «Окружность и круг» | УПО | Совершенствование навыков решения задач по теме | Изображать, распознавать и описывать взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей. | тест |  |  |  |
| 55 | **Контрольная работа №4 по теме «Окружность и круг»** | УК ЗУН | Выявление знаний, умений учащихся, степени усвоения ими материала | Уметь: решать задачи по теме | к/р |  |  |  |
| **Геометрические места точек и задачи на построение (7часов)** | | | | | | | |  |
| 56 | Анализ контрольной работы. Работа над ошибками. Понятие о геометрическом месте точек. | КУ | Понятие о геометрическом месте точек. Примеры геометрических мест точек на плоскости | Приводить примеры геометрических мест точек. | т/о, проверка д/з |  |  |  |
| 57/2 | Серединный перпендикуляр. | УИНМ | Серединный перпендикуляр. Теоремы о серединном перпендикуляре, о биссектрисе угла. | Приводить примеры геометрических мест точек. Решать задачи на нахождение геометрических мест точек. | МД |  |  |  |
| 58/3 | Решение задач по теме «Геометрические места точек» | УЗИ | Представление о задачах на построение. Рассмотрение наиболее простых задач на построение и обучение их решению | Решать задачи на нахождение геометрических мест точек. | тест |  |  |  |
| 59/1 | Построения циркулем и линейкой | УИНМ | Закрепление навыков решения простейших задач на построение | Уметь: решать простейшие задачи на построение с помощью циркуля и линейки | т/о, проверка д/з |  |  |  |
| 60/2 | Решение задач на построение. *Самостоятельная работа* | УК ЗУН | Уметь: решать задачи на построение с помощью циркуля и линейки | с/р |  |  |  |
| **№**  **урока** | **Тема урока** | **Тип урока** | **Элементы содержания** | **Требования к уровню подготовки учащихся** | **Вид контроля** | **Дата** | **Домашнее задание** | **Примеча-**  **ние** |
| 61/3 | Задачи на построение циркулем и линейкой | УПО | Совершенствование навыков решения задач на построение | Уметь: решать задачи на построение с помощью циркуля и линейки | т/о, проверка д/з |  |  |  |
| 62 | **Контрольная работа № 5 по теме «Геометрические места точек и задачи на построение»** | УК ЗУН | Выявление знаний, умений учащихся, степени усвоения ими материала | Уметь: решать задачи по теме | к/р |  |  |  |
|  | | | | | | | |  |
| 63/1 | Анализ контрольной работы. Измерение отрезков и углов. | КУ | Коррекция знаний и умений учащихся |  |  |  |  |  |
| 64/2 | Лабораторная работа: парабола | УПО |  | Знать теоретические основы изученной темы.  Уметь применять полученные знания при решении задач | т/о,  проверка д/з |  |  |  |
| 65/3 | Лабораторная работа: эллипс | УПО | т/о,  проверка д/з |  |  |  |
| 66/4 | Лабораторная работа: гипербола | УПО |  | т/о,  проверка д/з |  |  |  |
| 67/6 | Проблема четырёх красок | УПО | т/о, проверка д/з |  |  |  |
| 68/7 | Итоговый урок | КУ | Совершенствование навыков решения задач | Уметь применять полученные знания при решении задач |  |  |  |  |

**Критерии и нормы оценивания**

В основу критериев оценки **учебной деятельности учащихся** положены объективность и единый подход. При 5-балльной оценке для всех установлены общедидактические критерии.

*Оценка "5" ставится в случае:*

1. Знания, понимания, глубины усвоения обучающимся всего объёма программного материала.

2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применяет полученные знания в незнакомой ситуации.

3. Отсутствие ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранение отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдение культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

*Оценка "4":*

1. Знание всего изученного программного материала.

2. Умений выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике.

3. Незначительные (негрубые) ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, соблюдение основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

*Оценка "3" (уровень представлений, сочетающихся с элементами научных понятий):*

1. Знание и усвоение материала на уровне минимальных требований программы, затруднение при самостоятельном воспроизведении, необходимость незначительной помощи преподавателя.

2. Умение работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.

3. Наличие грубой ошибки, нескольких негрубых при воспроизведении изученного материала, незначительное несоблюдение основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

*Оценка "2":*

1. Знание и усвоение материала на уровне ниже минимальных требований программы, отдельные представления об изученном материале.

2. Отсутствие умений работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.

3. Наличие нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительное несоблюдение основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

4.Ставится за полное незнание изученного материала, отсутствие элементарных умений и навыков.

**Устный ответ.**

*Оценка "5" ставится, если ученик:*

1) Показывает глубокое и полное знание и понимание всего объёма программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей;

2) Умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы. Устанавливать межпредметные (на основе ранее приобретенных знаний) и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации. Последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагать учебный материал; давать ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; делать собственные выводы; формулировать точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий; при ответе не повторять дословно текст учебника; излагать материал литературным языком; правильно и обстоятельно отвечать на дополнительные вопросы учителя. Самостоятельно и рационально использовать наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу, первоисточники; применять систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ; использование для доказательства выводов из наблюдений и опытов;

3) Самостоятельно, уверенно и безошибочно применяет полученные знания в решении проблем на творческом уровне; допускает не более одного недочёта, который легко исправляет по требованию учителя; имеет необходимые навыки работы с приборами, чертежами, схемами и графиками, сопутствующими ответу; записи, сопровождающие ответ, соответствуют требованиям.

*Оценка "4" ставится, если ученик:*

1) Показывает знания всего изученного программного материала. Даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, определения понятий дал неполные, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы учителя.

2) Умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи. Применять полученные знания на практике в видоизменённой ситуации, соблюдать основные правила культуры устной речи и сопровождающей письменной, использовать научные термины;

3) Не обладает достаточным навыком работы со справочной литературой, учебником, первоисточниками (правильно ориентируется, но работает медленно). Допускает негрубые нарушения правил оформления письменных работ.

*Оценка "3" ставится, если ученик:*

1. усвоил основное содержание учебного материала, имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала;

2. материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно;

3. показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки.

4. допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие;

5. не использовал в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, фактов, опытов или допустил ошибки при их изложении;

6. испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач различных типов, при объяснении конкретных явлений на основе теорий и законов, или в подтверждении конкретных примеров практического применения теорий;

7. отвечает неполно на вопросы учителя (упуская и основное), или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение в этом тексте;

8. обнаруживает недостаточное понимание отдельных положений при воспроизведении текста учебника (записей, первоисточников) или отвечает неполно на вопросы учителя, допуская одну-две грубые ошибки.

*Оценка "2" ставится, если ученик:*

1. не усвоил и не раскрыл основное содержание материала;

2. не делает выводов и обобщений.

3. не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов;

4. или имеет слабо сформированные и неполные знания и не умеет применять их к решению конкретных вопросов и задач по образцу;

5. или при ответе (на один вопрос) допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя.

6. не может ответить ни на один из поставленных вопросов;

7 полностью не усвоил материал.

*Примечание.*По окончанию устного ответа учащегося педагогом даётся краткий анализ ответа, объявляется мотивированная оценка. Возможно привлечение других учащихся для анализа ответа, самоанализ, предложение оценки.

**Оценка самостоятельных письменных и контрольных работ.**

*Оценка "5" ставится, если ученик:*

1. выполнил работу без ошибок и недочетов;

2. допустил не более одного недочета.

*Оценка "4" ставится*, если ученик выполнил работу полностью, но допустил в ней:

1. не более одной негрубой ошибки и одного недочета;

2. или не более двух недочетов.

*Оценка "3" ставится*, если ученик правильно выполнил не менее половины работы или допустил:

1. не более двух грубых ошибок;

2. или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета;

3. или не более двух-трех негрубых ошибок;

4. или одной негрубой ошибки и трех недочетов;

5 или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

*Оценка "2" ставится*, если ученик:

1. допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3";

2. или если правильно выполнил менее половины работы;

3. не приступал к выполнению работы;

4. или правильно выполнил не более 10 % всех заданий.

*Примечание.*   
1) Учитель имеет право поставить ученику оценку выше той, которая предусмотрена нормами, если учеником оригинально выполнена работа.

2) Оценки с анализом доводятся до сведения учащихся, как правило, на последующем уроке, предусматривается работа над ошибками, устранение пробелов.

**При оценке знаний, умений и навыков учащихся следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые) и недочеты.**

*Грубыми считаются следующие ошибки:*

1) незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения;

2) незнание наименований единиц измерения;

3) неумение выделить в ответе главное;

4) неумение применять знания для решения задач и объяснения явлений;

5) неумение делать выводы и обобщения;

6) неумение читать и строить графики и принципиальные схемы;

7) неумение подготовить установку или лабораторное оборудование, провести опыт, наблюдения, необходимые расчеты или использовать полученные данные для выводов;

8) неумение пользоваться первоисточниками, учебником и справочниками;

9) нарушение техники безопасности;

10) небрежное отношение к оборудованию, приборам, материалам.

*К негрубым ошибкам следует отнести:*

1) неточность формулировок, определений, понятий, законов, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного-двух из этих признаков второстепенными;

2) ошибки в условных обозначениях на принципиальных схемах, неточность графика (например, изменение угла наклона) и др.

3) нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план устного ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);

4) нерациональные методы работы со справочной и другой литературой.

*Недочетами являются:*

1) нерациональные приемы вычислений и преобразований, выполнения опытов, наблюдений, заданий;

2) небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков; 3) орфографические и пунктуационные ошибки.

**Учебно-методический комплект «Геометрия, 7–9», авторы Смирнова И.М., Смирнов В.А.**

1. Смирнова И.М., Смирнов В.А. Геометрия. 7-9 кл.: учебн. для общеобразовательных учреждений. – М.: Мнемозина, 2012.
2. Рабочие тетради для 7 класса предназначены для организации решения задач учащимися на уроке после изучения нового материала;
3. Дидактические материалы для 7 класса, Б. Г. Зив;
4. Тематические тесты по геометрии. 7 класс. Т.М. Мищенко
5. Контрольные работы, тесты, диктанты по геометрии. 7 класс. А.В.Фарков