Муниципальное образовательное бюджетное учреждение

«Паникинская средняя общеобразовательная школа»

|  |  |
| --- | --- |
| Принято на педагогическомсовете школы Протокол№ от « 31 » августа 2013 г.Руководитель\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ Казанцева О.М./ | УтвержденоДиректор МОБУ «Паникинская средняяобщеобразовательная школа» /Сотникова Г.М/Приказ № 100от « 30 » августа 2013 г. |

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**ПО ГЕОМЕТРИИ**

**7 КЛАСС**

2013 –2014 учебный год

Программа разработана на основе авторской программы общеобразовательных учреждений по геометрии к учебнику 7-9. Автор Атанасян Л.С., В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др.(Составитель программ: Т. А .Бурмистрова. «Просвещение», 2008 г)

Программу составила: учитель математики Придворова С.В.

Курская область, Медвенский район, с. Паники

2013г.

##

## Рабочая программа

**по геометрии**

**на 2013 – 2014 учебный год**

**Ф.И.О. учителя:** Придворова Светлана Васильевна

**Класс:** 7

**По учебному плану** 2 **часа в неделю (со второй четверти)**

**Количество часов на 1 полугодие:** 14 часов

**Количество часов на 2 полугодие:** 36 часов

**Количество всего часов по программе:** 50 часов

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

**КУРСА «ГЕОМЕТРИЯ» 7 КЛАСС**

 Рабочая программа по геометрии для обучающихся 7 «В» класса составлена на основе ●федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования с учетом примерной программы курса геометрии для 7 классов средней общеобразовательной школы, рекомендованной Департаментом образовательных программ и стандартов общего образования Министерства образования Российской Федерации от 2004 года.

●Программы по геометрии к учебнику 7-9. Автор Атанасян Л.С., В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др.(Составитель программ: Т. А .Бурмистрова. «Просвещение», 2008 г.

●Методического письма ***«***О преподавании математики в 2010-2011 учебном году  в общеобразовательных учреждениях» районного отдела образования

Согласно Федеральному базисному учебному плану для общеобразовательных учреждений РФ для изучения курса геометрии в 7 классе отводится 2 часа в неделю во ΙΙ, ΙΙΙ, ΙV четвертях, 52 часа в год федерального компонента. Программа обеспечивает обязательный минимум подготовки учащихся по геометрии, определяемый образовательным стандартом, соответствует общему уровню развития и подготовки учащихся данного возраста.

Изучение базового курса ориентировано на использование учебника «Геометрия 7-9» автора Л.С.Атанасян, рекомендованного Министерством образования и науки Российской Федерации. Для организации самостоятельной, практической, контрольных, домашних работ используются «Дидактические карточки – задания по геометрии 7 класс» Т.М.Мищенко, «Контрольные работы, тесты, диктанты по геометрии 7 класс» А.В. Фарков, а также методическое пособие «Поурочные разработки по геометрии 7 класса» под редакцией Н.Ф.Гавриловой. Целью данного пособия является помощь учителю в планировании и подготовке уроков геометрии в 7 классе.)

 Математика играет важную роль в общей системе образования. Но математика в школе – не наука и даже не основа науки, а учебный предмет.

В учебном предмете, в отличие от науки, мы не обязаны все доказывать. Более того, в ряде случаев правдоподобные рассуждения или толкования, опирающиеся на графические модели, на интуицию, имеют для школьников более весомую общекультурную ценность, чем формальные доказательства.

Сложные математические понятия вводятся:

- когда у учащихся накоплен достаточный опыт для адекватного восприятия вводимого понятия – опыт, содействующий пониманию всех слов, содержащихся в определении (вербальный опыт), и опыт использования понятия на наглядно-интуитивном и рабочем уровнях (генетический опыт);

- когда у учащихся появилась потребность в формальном определении понятия.

Владение математическим языком и математическим моделированием позволяет ученику лучше ориентироваться в природе и обществе, способствует развитию речи не в меньшей степени, чем уроки русского языка и литературы. Математика – предмет, который позволяет ученику правильно ориентироваться в окружающей действительности и «ум в порядок приводит».

Изучение математики способствует эстетическому воспитанию человека, пониманию красоты и изящества математических рассуждений, восприятию геометрических форм, развивает воображение, пространственные представления. История развития математического знания дает возможность пополнить запас историко-научных знаний учащихся, сформировать у них представления о математике как части общечеловеческой культуры. Знакомство с основными историческими вехами возникновения и развития математической науки, судьбами великих открытий, именами людей, творивших науку, должно войти в интеллектуальный багаж каждого культурного человека.

Одной из основных задач изучения геометрии является развитие логического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики, физики, овладения навыками дедуктивных рассуждений. Преобразование геометрических форм вносит свой специфический вклад в развитие воображения, способностей к математическому творчеству.

Образовательные и воспитательные задачи обучения геометрии должны решаться комплексно с учетом возрастных особенностей обучающихся, специфики геометрии как учебного предмета, определяющего её роль и место в общей системе школьного обучения и воспитания. При планировании уроков следует иметь в виду, что теоретический материал осознается и усваивается преимущественно в процессе решения задач. Организуя решение задач, целесообразно шире использовать дифференцированный подход к учащимся. Важным условием правильной организации учебно-воспитательного процесса является выбор учителем рациональной системы методов и приемов обучения, сбалансированное сочетание традиционных и новых методов обучения, оптимизированное применение объяснительно-иллюстрированных и эвристических методов, использование технических средств, ИКТ -компонента. Учебный процесс необходимо ориентировать на рациональное сочетание устных и письменных видов работы, как при изучении теории, так и при решении задач. Внимание учителя должно быть направлено на развитие речи учащихся, формирование у них навыков умственного труда – планирование своей работы, поиск рациональных путей её выполнения, критическую оценку результатов.

**Цели обучения геометрии** в 7 классах определены следующим образом:

* **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, отношение к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

В ходе обучения геометрии по данной программе с использованием учебника и методического пособия для учителя, решаются следующие **задачи:**

* систематическое изучение свойств геометрических фигур на плоскости;
* формирование пространственных представлений;
* развитие логического мышления и подготовка аппарата для изучения смежных дисциплин (физика, черчение и др.) и курса стереометрии в старших классах;
* овладение конкретными знаниями необходимыми для применения в практической деятельности.

 Курс характеризуется рациональным сочетанием логической строгости и геометрической наглядности.

Увеличивается теоретическая значимость изучаемого материала, расширяются внутренние логические связи курса, повышается роль дедукции, степень абстрактности изучаемого материала. Учащийся овладевает приёмами аналитико-синтетической деятельности при доказательстве теорем и решении задач. Изучение материала характеризуется постоянным обращением к наглядности, использованием рисунков и чертежей. Целенаправленное обращение к приемам из практики развивает умения вычислять геометрические факты, формы и отношения в предметах и явлениях деятельности.

В основу курса геометрии для 7 класса положены такие **принципы** как:

* Целостность и непрерывность, означающие, что данная ступень является важным звеном единой общешкольной подготовки по математике.
* Научность в сочетании с доступностью, строгость и систематичность изложения (включение в содержание фундаментальных положений современной науки с учетом возрастных особенностей обучаемых
* Практико-ориентированность, обеспечивающая отбор содержания, направленного на решение простейших практических задач планирования деятельности, поиска нужной информации.
* Принцип развивающего обучения (обучение ориентировано не только на получение новых знаний, но и активизацию мыслительных процессов, формирование и развитие у школьников обобщенных способов деятельности, формирование навыков самостоятельной работы).

Для реализации данной программы используются педагогические технологии уровневой дифференциации обучения, технологии на основе личностной ориентации, которые подбираются для каждого конкретного класса, урока, а также следующие **методы и формы обучения и контроля**:

Формы работы: фронтальная работа; индивидуальная работа; коллективная работа; групповая работа.

Методы работы: рассказ; объяснение, лекция, беседа, применение наглядных пособий; дифференцированные задания, самостоятельная работа; взаимопроверка, дидактическая игра; решение проблемно-поисковых задач.

Используются следующие **формы и методы контроля** усвоения материала: устный контроль (индивидуальный опрос, устная проверка знаний); письменный контроль (контрольные работы, письменный зачет, графические диктанты, тесты); лабораторно-практический контроль (контрольно-лабораторные работы, практические работы).

 Учебный процесс осуществляется в классно-урочной форме в виде комбинированных, практико-лабораторных, контрольно-проверочных и др. типов уроков.

 В результате изучения курса ученик должен овладеть следующими **понятиями**:

* угол, луч, прямая, отрезок;
* треугольник и его виды;
* медиана, биссектриса, высота;
* признаки равенства треугольников;
* признаки параллельных прямых;
* свойства параллельных прямых;
* аксиомы параллельных прямых;
* соотношения между сторонами и углами треугольника;
* неравенство треугольника;
* свойства прямоугольного треугольника;
* расстояние между параллельными прямыми;
* построение треугольника по трем элементам;
* окружность.

В результате овладения программы обучающийся должен **знать и уметь**:

* доказывать изученные теоремы;
* проводить обоснования при решении задач, используя изученные сведения;
* знать виды треугольников и их свойства, уметь применять эти положения при решении задач;
* знать признаки равенства треугольника и уметь находить равные треугольники;
* знать соотношения между сторонами и углами треугольника, уметь принимать эти положения при решении задач;
* уметь строить треугольник по трем элементам.

 **Тематическое планирование курса «геометрия»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№п/п** | **Название раздела** | **Количество часов** |
| **Теория** | **Контрольные работы** | **Всего** |
|  | Начальные геометрические сведения  | 7 | 1 | 8 |
|  | Треугольники | 12 | 1 | 13 |
|  | Параллельные прямые | 8 | 1 | 9 |
|  | Соотношения между сторонами и углами треугольника | 15 | 1 | 16 |
|  | Повторение | 3 | 1 | 4 |
|  | Итоговая контрольная работа |
| **Всего:** | 45 | 5 | 50 |

**Содержание курса**

Содержание программы соответствует обязательному минимуму содержания образования и имеет большую практическую направленность

**Начальные геометрические сведения** (8 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.

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

**Треугольники**(13 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.

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

**Параллельные** **прямые**(9 часов).

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

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

**Соотношения между сторонами и углами треугольника** (16 часов)

Сумма углов треугольника. Соотношение между сторонами и 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.

*Контрольная работа № 4 по теме: «Соотношения между сторонами и углами треугольника»*

**Повторение** (4 часа)

*Итоговая контрольная работа*

 **Требования к уровню подготовки**

В результате изучения курса учащиеся должны овладеть определенными знаниями и умениями по темам:

**Глава 1. Начальные геометрические сведения.**

В результате изучения данной главы учащиеся должны:

* знать: что такое прямая, точка, какая фигура называется отрезком, лучом, углом; определения вертикальных смежных углов.
* уметь: изображать точки, лучи, отрезки, углы и прямые обозначать их; сравнивать отрезки и углы работать с транспортиром и масштабной линейкой; строить смежные и вертикальные углы.

**Глава 2. Треугольники.**

В результате изучения данной главы учащиеся должны:

* знать и доказывать признаки равенства треугольников, теоремы о свойствах равнобедренного треугольника; определения медианы, высоты, биссектрисы треугольника; определение окружности.
* уметь применять теоремы в решении задач; строить и распознавать медианы, высоты, биссектрисы; выполнять с помощью циркуля и линейки построения биссектрисы угла, отрезка равного данному середины отрезка, прямую перпендикулярную данной.

**Глава 3. Параллельные прямые.**

В результате изучения данной главы учащиеся должны:

* знать формулировки и доказательство теорем, выражающих признаки параллельности прямых;
* уметь распознавать на рисунке пары односторонних и соответственных углов, делать вывод о параллельности прямых.

**Глава 4. Соотношения между сторонами и углами треугольника**.

В результате изучения данной главы учащиеся должны:

* знать теорему о сумме углов в треугольнике и ее следствия; классификацию треугольников по углам; формулировки признаков равенства прямоугольных треугольников; определения наклонной, расстояния от точки до прямой
* уметь доказывать и применять теоремы в решении задач, строить треугольник по трем элементам.

**Формы и средства контроля**

Из программы по геометрии к учебнику 7-9. Автор Атанасян Л.С., В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др.(Составитель программ: Т. А .Бурмистрова. «Просвещение», 2008 г. )

**№ 1**  **Начальные геометрические сведения**

**Вариант 1**

1. Три точки В, С и Д лежат на одной прямой. Известно, что
ВД – 17 см, ДС = 25 см. Какой может быть длина отрезка ВС?
2. Сумма вертикальных углов МОЕ и ДОС, образованных при
пересечении прямых МС и ДЕ, равна 204°. Найдите угол МОД.
3. С помощью транспортира начертите угол, равный 78°, и прове­дите биссектрису смежного с ним угла.

**Вариант 2**

1. Три точки М, N и К лежат на одной прямой. Известно, что
МN = 15 см, NК = 18 см. Каким может быть расстояние МК?
2. Сумма вертикальных углов АОВ и СОД, образованных при пе­ресечении прямых АД и ВС, равна 108°. Найдите угол ВОД.
3. С помощью транспортира начертите угол, равный 132°, и про­ведите биссектрису одного из смежных с ним углов.

**№2     Треугольники**

**Вариант 1**

1. Отрезки АВ и СД пересекаются в их середине О.  Докажите, что                              ДАО = СВО.
2. Луч АД – биссектриса угла А. На сторонах угла А отмечены точки В и С так, что АДВ = АДС. Докажите, что АВ = АС,
3. Начертите равнобедренный треугольник АВС с основанием ВС. С помощью циркуля и линейки проведите медиану ВВ1 к боковой стороне АС.

**№3**  **Параллельные прямые**

**Вариант 1**

**1.** Отрезки АВ и СД пересекаются в их середине М.  Докажите, что  АД    ВС.

**2.** Отрезок ДМ – биссектриса треугольника СДЕ. Через точку М проведена прямая, параллельная стороне СД и пересекающая сторону ДЕ в точке N. Найдите углы треугольника ДМN, если           СДЕ = 680.

**Вариант 2**

**1.** Отрезки МN и EF пересекаются в их середине P.   Докажите, что   EN      MF.  ‌

**2.** Отрезок АД – биссектриса треугольника АВС.  Через точку Д проведена прямая, параллельная стороне АВ и пересекающая сторону АС  в точке F. Найдите углы треугольника AДF, если BAC = 720.

**Вариант 3**

1. Отрезок  АД – биссектриса треугольника АВС. Через точку Д проведена прямая, пересекающая сторону АВ в точке М так, что АМ = МД. Найдите углы треугольника АМД, если ВАС = 640.
2. На рисунке АС    ВД, точка М – середина отрезка АВ. Докажите,      что М – середина СД.

**№4**    **Соотношения между сторонами и углами треугольника.**

**Вариант 1**

1. На рисунке АВЕ = 1040 , ДСF = 760, АС = 12 см. Найдите сторону АВ треугольника АВС.
2. В треугольнике СДЕ точка М лежит на стороне СЕ, причем СМД острый. Докажите, что ДЕ >  ДМ.
3. Периметр равнобедренного тупоугольного треугольника равен 45 см, а одна из его сторон больше другой на 9 см. Найдите стороны треугольника.

**Вариант 2**

1. На рисунке ВАЕ = 1120 , ДВF = 680, ВС = 9 см. Найдите сторону АС треугольника АВС.
2. В треугольнике MNP точка K лежит на стороне MN, причем NKP острый. Докажите, что KP <  МP.
3. Одна из сторон тупоугольного равнобедренного треугольника на 17 см меньше другой. Найдите стороны этого треугольника, если его периметр равен 77 см.

**№ 5** **Прямоугольные треугольники.**

В а р и а н т 1

1. В остроугольном треугольнике MNP биссектриса угла М пересекает высоту NK в точке О, причем ОК = 9 см. Найдите расстояние от точки О до прямой MN.
2. Постройте прямоугольный треугольник по гипотенузе и острому углу.
3. С помощью циркуля и линейки постройте угол, рав­ный 150°.

В а р и а н т 2

1. В прямоугольном треугольнике DCE с прямым углом С проведена биссектриса EF, причем          FC  = 13 см. Найдите расстоя­ние от точки F до прямой DE.
2. Постройте прямоугольный треугольник по катету и прилежащему к нему острому углу.
3. С помощью циркуля и линейки постройте угол, рав­ный 105°.

**№ 6**   **Итоговая контрольная работа**

**Вариант 1**

1.В равнобедренном треугольнике ABC с основанием АС на медиане BD отмечена точка К, а на сторонах АВ и ВС — точки М и N соответственно. Известно, что BKM = BKN,   BMK = 110°.

а)   Найдите угол BNK.

б)   Докажите, что прямые MN и ВК взаимно перпендикулярны.

2.На сторонах АВ, ВС и С А треугольника ABC отмечены
точки D, Е и F соответственно. Известно, что ABC = 61°, CEF = 60°, ADF = 61°.

а)  Найдите угол DFE.

б) Докажите, что прямые АВ и EF пересекаются.

1. В прямоугольном треугольнике ABC катет АВ равен 3 см, угол С равен 15°. На катете АС отмечена точка D так, что CBD =15°.

а)  Найдите длину отрезка BD.

б)  Докажите, что ВС < 12 см.

**Вариант 2**

1. В треугольнике ABC угол А равен 55°. Внутри треугольника отмечена точка О так, что AOB = COB и АО = ОС.

а)   Найдите угол АСВ.

б)   Докажите, что прямая ВО является серединным перпендикуляром к стороне АС.

1. На прямой последовательно отложены отрезки АВ, ВС, CD. Точки Е и F расположены по разные стороны от этой прямой, причем ABE = 140°, ACF = 40°, FBD = 49°, ACE = 48°.
Докажите, что: а)    прямые BE и CF параллельны;

б)    прямые BF и СЕ пересекаются.

1. В треугольнике ABC B = 90°, C = 60°, ВС = 2 см. На стороне FC отмечена точка D так, что ABD = 30°.

а)         Найдите длину отрезка AD.

б)            Докажите, что периметр треугольника ABC меньше 10 см.

**Перечень учебно-методических средств обучения**

**Основная литература.**

**Учебник:** Геометрия, 7-9: учеб. для общеобразоват. учреждений / [Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др.] – 16-е изд. – М. : Просвещение, 2006. – 384 с.

**Программы** по геометрии к учебнику 7-9. Автор Атанасян Л.С., В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др.(Составитель программ: Т. А .Бурмистрова. «Просвещение», 2008 г. )

**Дополнительная литература.**

1. Геометрия. Тесты. 7-9 кл.: Учебно-метод. пособие. Алтынов П.И.– 3-е изд. – М. : Дрофа, 1999. – 112 с. : ил. – ISBN 5-7107-2530-7.
2. Дидактические материалы по геометрии для 7 класса. Зив Б.Г., Мейлер В.М.– 4-е изд. – М.  Просвещение, 1998. – 128 с. : ил. – ISBN 5-09-008443-2.
3. Дидактические материалы по геометрии для 7 класса. Гусев В.А., Медяник А.И.  – 4-е изд. – М. : Просвещение, 1995. – 80 с. : ил. – ISBN 5-09-006581-0.
4. Самостоятельные и контрольные работы по алгебре и геометрии для 7 класса Ершова А.П., Голобородько В.В., Ершова А.С.. – М. : Илекса, Харьков: Гимназия, 2003,– 96 с. : ил. – ISBN 5-89237-014-3.
5. Тесты. Геометрия 9 класс. Варианты и ответы централизованного (итогового) тестирования. – М. : Центр тестирования МО РФ, 2003.  ISBN 5-94635-145-1.
6. Упражнения по планиметрии на готовых чертежах Саврасова С.М., Ястребинецкий Г.А.: Пособие для учителя. – М. : Просвещение, 1987. – 112 с.

Литература для учителя:

1. Учебник “Геометрия 7-9” под редакцией Атанасяна Л.С.;
2. Геометрия 7 класс, рабочая тетрадь под редакцией Атанасяна Л.С.;
3. Дидактические материалы о геометрии 7 кл. под редакцией Зива Б.Г.;
4. Задачи по геометрии 7-11 класс под редакцией Мейлера В.М.
5. «Дидактические карточки – задания по геометрии 7 класс» Т.М.Мищенко
6. «Контрольные работы, тесты, диктанты по геометр. 7 кл.» А.В. Фарков.

Литература для ученика:

 1. Учебник “Геометрия 7-9” под редакцией Атанасяна Л.С.;

 2. Геометрия 7 класс, рабочая тетрадь под редакцией Атанасяна Л.С.;

 3. Дидактические материалы о геометрии 7 кл. под редакцией Зива Б.Г.;

 4. Энциклопедия по геометрии;

 5. “Все вопросы геометрии” – энциклопедический словарь

Календарно-тематическое планирование 7 класс(геометрия)

2013-2014 уч. год

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № урока | Тема урока | Всего часов | Дата | Примеча-ние |
|  план | факт |
| **Глава1** | **Начальные геометрические сведения** | **8** |  |  |  |
| 1 | §1. Прямая и отрезок. §2. Луч и угол. | 1 | 14.11 |  |  |
| 2 | §3. Сравнение отрезков и углов. | 1 | 16.11 |  |  |
| 3-4 | §4. Измерение отрезков. §5. Измерение углов. | 2 | 21,23.11 |  |  |
| 5-6 | §6. Перпендикулярные прямые. | 2 | 28,30.11 |  |  |
| **7** | Решение задач. | 1 |  5.12 |  |  |
| 8 | ***Контрольная работа № 1.*** | 1 |  7.12 |  |  |
| **Глава2** | **Треугольники** | **13** |  |  |  |
| 9-10 | §1. Первый признак равенства треугольников. | 2 | 12,14.12 |  |  |
| 11-13 | §2. Медианы, биссектрисы, высоты треугольника. | 3 | 19,21,26.12 |  |  |
| 14-16 | §3. Второй и третий признаки равенства треугольников. | 3 | 28.12, 16,18.01 |  |  |
| 17-18 | §4. Задачи на построение. | 2 | 23,25.01 |  |  |
| 19-20 | Решение задач. | 2 | 30.01,1.02 |  |  |
| 21 | ***Контрольная работа № 2.*** | **1** | 6.02 |  |  |
| **Глава3** | **Параллельные прямые** | **9** |  |  |  |
| 22-24 | §1. Признаки параллельности двух прямых. | 3 | 8,13,15. 02 |  |  |
| 25-27 | §2. Аксиома параллельных прямых. | 3 | 20,22,27.02 |  |  |
| 28-29 | Решение задач. | 2 | 1,6.03 |  |  |
| 30 | ***Контрольная работа № 3.*** | 1 | 8.03 |  |  |
| **Глава4** | **Соотношения между сторонами и углами треугольника** | **16** |  |  |  |
| 31-32 | §1. Сумма углов треугольника. | 2 | 13,15.03 |  |  |
| 33-35 | §2. Отношения между сторонами и углами треугольника. | 3 | 20,22.03 3.04 |  |  |
| 36 | ***Контрольная работа № 4.*** | 1 |  5.04 |  |  |
| 37-40 | §3. Прямоугольные треугольники. | 4 | 10,12,17,19.04 |  |  |
| 41-42 | §4. Построение треугольника по трём элементам. | 2 | 24,26.04 |  |  |
| 43-45 | Решение задач. | 3 | 1,3,8.05 |  |  |
| 46 | ***Контрольная работа № 5.*** | 1 | 15.05 |  |  |
|  | **Повторение** | **4** |  |  |  |
| 47-49 | Треугольники: признаки равенства равнобедренных треугольников, равнобедренные треугольники, сумма углов треугольника, соотношения между сторонами и углами треугольника, прямоугольные треугольники | 3 | 17,24, 29.05 |  |  |
| 50 | **Итоговая контрольная работа** | **1** | 22.05 |  |  |