***Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение***

***средняя общеобразовательная школа №1 г. Советский***

«Согласовано» «Утверждаю»

заместитель директора по учебно-воспитательной работе Директор МБОУСОШ№1 г. Советский

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Т.В. Дидич \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_А.В. Бричеев

«29» августа 2015 г. «1» сентября 2015 г.

**Программа учебного предмета**

**«Геометрия»**

**8 «д» класс**

**2015 - 2016 учебный год**

Учитель: Лукина Татьяна Анатольевна

Квалификационная категория: вторая

Программа составлена в соответствии с Примерной программой по учебным предметам. Математика. 5-9 классы. – М.: Просвещение, 2010г.

Количество часов по учебному плану на 2015-2016 учебный год:70 часов

Рассмотрено на заседании школьного методического совета

Протокол № 1 от «28» августа 2015 г.

г. Советский

2015 г.

**Пояснительная записка**

Рабочая программа по геометрии для 8 класса по учебникам для общеобразовательных учреждений: «Геометрия 7 – 9» Л.С. Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б. Кадомцев и др.

Рабочая программа учебного курса составлена на основе Примерной программы основного общего образования по математике в соответствии с федеральным компонентом государственного стандарта и с учетом рекомендаций авторских программ Л.С. Атанасяна по геометрии.

Согласно базисному учебному плану средней (полной) школы, рекомендациям Министерства образования Российской Федерации и в продолжение начатой в 7 классе линии, выбрана данная учебная программа и учебно-методический комплект.

**Цели**

Изучение математики на ступени основного общего образования 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 изучения геометрии в основной школе**

* приобретение математических знаний и умений;
* овладение обобщенными способами мыслительной, творческой деятельности;
* освоение компетенций (учебно-познавательной, коммуникативной, рефлексивной, личностного саморазвития, информационно-технологической, ценностно-смысловой);
* построение образовательного процесса с учетом индивидуальных возрастных, психологических и физиологических особенностей обучающихся.
* Достижение вышеуказанных целей осуществляется в процессе формирования следующих компетенций:
* учебно-познавательной (постановка цели и организация ее достижения, умение пояснить свою цель; организация планирования, анализа, рефлексии, самооценки своей учебно -познавательной деятельности; постановка вопросов к наблюдаемым фактам, поиск причины явлений, обозначение своего понимания или непонимания по отношению к изучаемой проблеме; постановка познавательной задачи и выдвижение гипотезы; выбор условий проведения наблюдения или опыта; выбор необходимого оборудования, владение измерительными навыками, работа с инструкциями; использование элементов вероятностных и статистических методов познания; описание результатов, формулирование выводов; устное и письменное выступление о результатах своего исследования с использованием компьютерных средств и технологий: текстовые и графические редакторы, презентации);
* коммуникативной (умение работать в группе, готовность к речевому взаимодействию и взаимопониманию);
* рефлексивной (способность и готовность к самооценке, самоконтролю и самокоррекции);
* личностного саморазвития (овладение способами деятельности в соответствии с собственными интересами и возможностями, обеспечивающими физическое, духовное и интеллектуальное саморазвитие, эмоциональную саморегуляцию и самоподдержку);
* информационно-технологической (умение ориентироваться, самостоятельно искать, анализировать, производить отбор, преобразовывать, сохранять, интерпретировать и осуществлять перенос информации и знаний при помощи реальных технических объектов и информационных технологий);
* ценностно-смысловой (способность видеть и понимать окружающий мир, ориентироваться в нем, осознавать свою роль и предназначение, уметь выбирать целевые и смысловые установки для своих действий и поступков, принимать решения).

 **Место предмета в федеральном базисном учебном плане**

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение математики в 8 классе отводится 70 часов из расчета 2 ч в неделю. Данная программа предназначена для изучения курса математики в 8 «г» классе в 2015 – 2016 учебном году.

**Общая характеристика учебного предмета**

В основе содержания обучения математике лежит овладение учащимися следующими видами компетенций: предметной, коммуникативной, организационной и общекультурной. В соответствии с этими видами компетенций выделены главные содержательно-целевые направления развития учащихся средствами предмета «Геометрия».

**Предметная компетенция**. Под предметной компетенцией понимается осведомлённость школьников о системе основных математических представлений и овладение ими необходимыми предметными умениями. Формируются следующие образующие эту компетенцию представления: о математическом языке как средстве выражения математических законов, закономерностей и т.д.; о математическом моделировании как одном из важных методов познания мира. Формируются следующие образующие эту компетенцию умения: создавать простейшие математические модели, работать с ними и интерпретировать полученные результаты; приобретать и систематизировать знания о способах решения математических задач, а также применять эти знания и умения для решения многих жизненных задач.

**Коммуникативная компетенция**. Под коммуникативной компетенцией понимается сформированность умения ясно и чётко излагать свои мысли, строить аргументированные рассуждения, вести диалог, воспринимая точку зрения собеседника и в то же время подвергая её критическому анализу, отстаивать (при необходимости) свою точку зрения, выстраивая систему аргументации. Формируются образующие эту компетенцию умения, а также умения извлекать информацию из разного рода источников, преобразовывая её при необходимости в другие формы (тексты, таблицы, схемы и т.д.). Организационная компетенция. Под организационной компетенцией понимается сформированность умения самостоятельно находить и присваивать необходимые учащимся новые знания. Формируются следующие образующие эту компетенцию умения: самостоятельно ставить учебную задачу (цель), разбивать её на составные части, на которых будет основываться процесс её решения, анализировать результат действия, выявлять допущенные ошибки и неточности, исправлять их и представлять полученный результат в форме, легко доступной для восприятия других людей.

**Общекультурная компетенция**. Под общекультурной компетенцией понимается осведомленность школьников о математике как элементе общечеловеческой культуры, её месте в системе других наук, а также её роли в развитии представлений человечества о целостной картине мира. Формируются следующие образующие эту компетенцию представления: об уровне развития математики на разных исторических этапах; о высокой практической 4значимости математики с точки зрения создания и развития материальной культуры человечества, а также о важной роли математики с точки зрения формировании таких важнейших черт личности, как независимость и критичность мышления, воля и настойчивость в достижении цели и др.

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

Изучение математики в основной школе дает возможность обучающимся достичь следующих результатов:

**в направлении личностного развития:**

1. умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
2. критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
3. представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
4. креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
5. умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
6. способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

**в метапредметном направлении:**

1. первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов;
2. умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
3. умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
4. умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
5. умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
6. умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
7. понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
8. умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
9. умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

**в предметном направлении:**

1. умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации);
2. владение базовым понятийным аппаратом:
* развитие представлений о числе,
* овладение символьным языком математики,
* освоение основных фактов и методов планиметрии,
* знакомство с простейшими пространственными телами и их свойствами,
1. овладение практически значимыми математическими умениями и навыками, их применение к решению математических и нематематических задач, предполагающее умение:
* выполнять устные, письменные, инструментальные вычисления; проводить несложные практические расчеты с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера;
* выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
* пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента;
* использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира; выполнять чертежи, делать рисунки, схемы, по условию задач;
* измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объемов геометрических фигур;
* применять знания о геометрических фигурах и их свойствах для решения геометрических и практических задач;
* применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов;
* точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику; использовать различные языки математики (словесный, символический, графический); обосновывать суждения, проводить классификацию, доказывать математические утверждения.

**Тематическое планирование**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема**  | **К-во часов** | **Характеристика основных видов учебной деятельности** |
|  | Вводное повторение по геометрии  | 2 | Формулировать определения прямоугольного, остроугольного, тупоугольного, равнобедренного, равностороннего треугольников; распознавать и изображать их на чертежах и рисунках. Формулировать определение равных треугольников. Формулировать теоремы о признаках равенства треугольников. Объяснять и иллюстрировать неравенство треугольников. |
|  | Четырехугольники  | 14 | Формулировать определения параллелограмма, прямоугольника, квадрата, ромба, трапеции, равнобедренной и прямоугольной трапеции, средней линии трапеции; распознавать и изображать их на чертежах и рисунках. Формулировать и доказывать теоремы о свойствах и признаках параллелограмма, прямоугольника. квадрата, ромба, трапеции. Исследовать свойства четырехугольников с помощью компьютерных программ. Решать задачи на построение, доказательство и вычисления. Моделировать условие задачи с помощью чертежа или рисунка, проводить дополнительные построения в ходе решения. Выделять на чертеже конфигурации, необходимые для проведения логических обоснований. |
|  | Площадь (14 часов) | 14 | Формулировать и доказывать теоремы о площадях треугольника, прямоугольника. Параллелограмма, трапеции. Применять формулы к вычислению площадей при решении практических задач. |
|  |  Подобные треугольники  | 20 | Формулировать и доказывать теорему о средней линии треугольника. Формулировать определение подобных треугольников. Формулировать и доказывать теоремы о признаках подобия треугольников, теорему Фалеса. Формулировать определения и иллюстрировать понятия синуса, косинуса, тангенса и котангенса острого угла прямоугольного треугольника. Выводить формулы, выражающие функции угла прямоугольного треугольника через его стороны. Формулировать и доказывать теорему Пифагора. Формулировать определения синуса, косинуса, тангенса, котангенса углов от О до 180 градусов. Выводить формулы, выражающие функции углов острых углов. Формулировать и разъяснять основное тригонометрическое тождество. Вычислять значение функции угла по одной из его заданных функций. |
|  | Окружность  | 18 | Формуnировать определения понятий, связанных сокружностью, центрального и вписанного углов, секущей и касательной к окружности, углов, связанных с окружностью. Формулировать и доказывать теоремы о вписанных углах, углах, связанных с окружностью. Изображать, распознавать и описывать взаимное расположение прямой и окружности. Изображать и формулировать определения вписанных и описанных многоугольников и треугольников; |
|  | Обобщающее повторение  | 2 |  Решать задачи на построение, доказательство и вычисления. Моделировать условие задачи с помощью чертежа или рисунка, проводить дополнительные построения в ходе решения. Выделять на чертеже конфигурации, необходимые для проведения логических обоснований. |
|  | Итого  | 70 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № уро­ка | Тема урока | **Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)** | Элементы содержания | Требования к уровню подготовки учащихся | Вид контроля, самостоятельной деятельности | Дата проведения |
| По плану | Факт |
| **Вводное повторение по геометрии (2 часа)** |
|  | Анализ контрольной работы. Вводное повторе­ние |  | Повторение теорииза курс 7 класса. Совер­шенствование навыков решения задач | Уметь: решать основные типы задач курса геометрии 7 класса | Самостоя­тельное ре­шение задач по готовым чертежам |  |  |
|  | Треугольники. Параллельные прямые |  | Повторение теорииза курс 7 класса. Совер­шенствование навыков решения задач | Уметь: решать основные типы задач курса геометрии 7 класса | Самостоя­тельнаятеоретиче­ская работа с последую­щей взаимо­проверкой, самостоя­тельное ре­шение задач по темам повторения |  |  |
| **Четырехугольники (14 часов)** |
| 1. 24.
 | Многоугольник | Распознавать многоугольники, формулировать определение и приводить примеры многоугольников. Формулировать и доказывать теорему о сумме углов выпуклого многоугольника. Исследовать свойства многоугольников с помощью компьютерных программ. Решать задачи на доказательство и вычисления. Моделировать условие задачи с помощью чертежа или рисунка, проводить дополнительные построения в ходе решения. интерпретировать полученный результат и сопоставлять его с условием задачи.Формулировать определения параллелограмма, прямоугольника, квадрата, ромба, трапеции, равнобедренной и прямоугольной трапеции, средней линии трапеции; распознавать и изображать их на чертежах и рисунках. Формулировать и доказывать теоремы о свойствах и признаках параллелограмма, прямоугольника. квадрата, ромба, трапеции. Исследовать свойства четырехугольников с помощью компьютерных программ. Решать задачи на построение, доказательство и вычисления. Моделировать условие задачи с помощью чертежа или рисунка, проводить дополнительные построения в ходе решения | Понятия многоуголь­ника, выпуклого мно­гоугольника, четырех­ угольника как частноговида выпуклого четырех­угольника. Сумма углов выпуклого многоуголь­ника, четырехугольника. Решение задач | Знать: определения мно­гоугольника, выпуклого многоугольника, четырех­угольника как частного видавыпуклого четырехугольни­ка; теоремы о сумме углов выпуклого многоугольника, четырехугольника с доказа­тельствами.Уметь: решать задачи по теме | ПроверкаДомашнего задания |  |  |  |
|  | Четырёхугольник  | Систематизация теоретических знаний по теме «Многоугольник». Совершенствование навы­ков решения задач | Знать: определения мно­гоугольника, выпуклогомногоугольника, четырех­угольника как частного вида выпуклого четырехугольни­ка; теоремы о сумме углов выпуклого многоугольника, четырехугольника. Уметь: решать задачи по теме | Теоретический опрос,индивиду­альная ра­бота по кар­точкам, самостоя­тельная работа обучающего характера |  |  |  |
|  | Параллелограмм | Введение понятияпараллелограмма, рас­смотрение его свойств.Решение задач с приме­нением свойств параллелограмма | Знать: определение парал­лелограмма, его свойствас доказательствами.Уметь: решать задачи по теме | ПроверкаДомашнего задания |  |  |  |
|  | Признаки паралле­лограмма | Рассмотрение признаков параллелограмма. Реше­ние задач с применени­ем признаков паралле­лограмма | Знать: признаки параллело­грамма с доказательствами. Уметь: решать задачи по теме | Теоретиче­ский опрос, проверка домашнего задания, ин­дивидуаль­ная работа по карточ­кам, само­стоятельное решение задач |  |  |
|  | Решение задач по теме «Паралле­лограмм» | Закрепление знаний о свойствах и признаках параллелограмма при решении задач | Знать: определение парал­лелограмма, его свойства и признаки. Уметь: решать задачи по теме | Проверка домашнего задания, ин­дивидуаль­ная работа по карточ­кам, само­стоятельная работа |  |  |
|  | Трапеция | Работа над ошибками. Понятия трапеции и ее элементов, равнобед­ренной и прямоугольной трапеций. Свойства рав­нобедренной трапеции. Решение задач на при­менение определения и свойств трапеции | Знать: определения трапе­ции и ее элементов, равно­бедренной и прямоугольной трапеций; свойства равно­бедренной трапеции с дока­зательствами. Уметь: решать задачи по теме |  |  |  |
|  | Теорема Фалеса | Теорема Фалеса и ее применение. Решение задач на применение определения и свойств трапеции | Знать: теорему Фалеса с до­казательством. Уметь: решать задачи по теме | Теоретиче­ский опрос, проверка домашнего задания, самостоя­тельное ре­шение задач по готовым чертежам с последую­щей провер­кой, само­стоятельная работа обучающего характера |  |  |
|  | Задачи на построение | Совершенствование навыков решения задач на построение, деление отрезка нап равных ча­стей | Уметь: решать задачи по теме | Теоретиче­ский опрос, проверка домашнего задания, работа по индиви­дуальным карточкам |  |  |
|  | Прямо­угольник | Прямоугольник и его свойства. Решение задач на применение опреде­ления и свойств прямо­угольника | Знать: определение прямо­угольника и его свойствас доказательствами.Уметь: решать задачи по теме | ПроверкаДомашнегозадания |  |  |
|  | Ромб. Квадрат | Определения, свой­ства и признаки ромба и квадрата. Решение задач с использованием свойств и признаков прямоугольника, ромба и квадрата | Знать: определения, свой­ства и признаки ромба и квадрата.Уметь: решать задачи по теме | Проверкадомашнегозадания,самостоя­тельноерешение за­дач по теме урока |  |  |
|  | Решение задачпо теме «Прямоугольник. Ромб. Квадрат» | Закрепление теоре­тического материала и решение задач по теме «Прямоугольник. Ромб. Квадрат» | Знать: определения, свой­ства и признаки прямоуголь­ника, ромба и квадрата.Уметь: решать задачи по теме | Теоретиче­ская само­стоятельнаяработа,проверка домашнего задания, са­мостоятель­ная работа обучающего характера |  |  |
|  | Осевая и цент­ральная симметрии | Рассмотрение осевойи центральной симмет­рии. Решение задач | Знать: определения и свой­ства осевой и центральнойсимметрии.Уметь: решать задачи по теме | Самостоя­тельнаяра­бота |  |  |
|  | Решение задач по теме: «Четырёхугольники» | Работа над ошибками.Подготовка к контроль­ной работе. Решение задач по теме | Знать: определения мно­гоугольника, выпуклогомногоугольника, четырех­ угольника как частного вида выпуклого четырех угольника; сумму углов вы­пуклого многоугольника, четырехугольника; опреде­ления, свойства и признаки прямоугольника, парал­лелограмма, трапеции, ромба и квадрата; теорему Фалеса.Уметь: решать задачи по теме | ПроверкаДомашнего задания |  |  |
|  | Конт­рольная работа № 3 «Четырехугольники» | Проверка знаний, уме­ний, навыков по теме |  | Контрольная работа |  |  |
| **Площадь (14 часов)** |
|  | Площадь много­угольника |  | Работа над ошибками.Понятие площади. Ос­новные свойства пло­щадей. Формула для вы­числения площади квадрата. Решение задач | Знать: понятие площади; основные свойства площадей; формулу для вычисления площади квадрата. Уметь: решать задачи по теме |  |  |  |
|  | Площадь прямо­угольника | Вывод формулы пло­щади прямоугольника.Решение задач на вы­числение площади пря­моугольника | Знать: формулу площадипрямоугольника.Уметь: решать задачи по теме | Проверкадомашнегозадания, работапо индиви­дуальнымкарточкам,самостоятельнаяработа обучающего характера с по­следующей самопровер­кой по готовым ответами указаниям к решению |  |  |
|  | Площадь параллелограмма | Формулировать и доказывать теоремы о площадях параллелограмма, прямоугольника. квадрата, ромба, трапеции. Исследовать свойства четырехугольников с помощью компьютерных программ. Решать задачи на построение, доказательство и вычисления. Моделировать условие задачи с помощью чертежа или рисунка, проводить дополнительные построения в ходе решения | Вывод формулы площа­ди параллелограмма и ееприменение при реше­нии задач | Знать: формулу площади параллелограмма с доказа­тельством.Уметь: решать задачи по теме | Теоретиче­ский опрос, проверкаДомашнего задания,Работа по индиви­дуальным карточкам,самостоя­тельноерешение задач с по­следующей проверкой |  |  |
|  | Площадь треуголь­ника | Вывод формулы пло­щади треугольника и ееприменение при реше­нии задач | Знать: формулу площади треугольника с доказатель­ством.Уметь: решать задачи по теме | Теоретиче­ский опрос, проверкаДомашнего задания, са­мостоятель­ная работа в рабочихтетрадях, са­мостоятель­ное решение задач с по­следующей проверкой |  |  |
|  | Свойства площадей треуголь­ников | Работа над ошибками.Теорема об отношенииплощадей треугольни­ков, имеющих по остро­му углу, и ее применение при решении задач | Знать: теорему об отноше­нии площадей треугольни­ков, имеющих по остромууглу, с доказательством.Уметь: решать задачи по теме | Теоретиче­ский опрос, проверкаДомашнего задания, са­мостоятель­ная работа обучающегоХарактера с последую­щей само­проверкой |  |  |
|  | Площадь трапеции | Вывод формулы площа­ди трапеции и ее при­менение при решении задач | Знать: формулу площади трапеции с доказательством. Уметь: решать задачи по теме | Теоретиче­ский опрос, проверка домашнего задания |  |  |
|  | Применение формул на вычисление площадей фигур | Закрепление теоретиче­ского материала по теме. Решение задач на вы­числение площадей фигур | Знать: понятие площади; основные свойства площа­дей; формулы для вычисле­ния площади квадрата, пря­моугольника, треугольника, параллелограмма, трапеции, ромба.Уметь: решать задачи по теме | Теоретиче­ский тест, проверка домашнего задания, са­мостоятель­ное решение задач с по­следующей проверкой |  |  |
|  | Решение задач на вы­числение площадей фигур | Закрепление теоретиче­ского материала по теме. Решение задач на вы­числение площадей фигур | Знать: понятие площади; основные свойства площа­дей; формулы для вычисле­ния площади квадрата, пря­моугольника, треугольника, параллелограмма, трапеции, ромба.Уметь: решать задачи по теме | Самостоя­тельная ра­бота |  |  |
|  | Теорема Пифагора | Формулировать и доказывать теоремы о площадях параллелограмма, прямоугольника. квадрата, ромба, трапеции. Исследовать свойства четырехугольников с помощью компьютерных программ. Решать задачи на построение, доказательство и вычисления. Моделировать условие задачи с помощью чертежа или рисунка, проводить дополнительные построения в ходе решения | Работа над ошибками. Теорема Пифагора и ее применение при реше­нии задач | Знать: теорему Пифагора с доказательством. Уметь: решать задачи по теме |  |  |  |
|  | Теорема, обратная теореме Пифагора | Теорема, обратная тео­реме Пифагора. Приме­нение прямой и обрат­ной теорем Пифагора при решении задач | Знать: теорему, обратную теореме Пифагора, с доказа­тельством.Уметь: решать задачи по теме | Теоретиче­ский опрос, самостоя­тельное решение задач с по­следующей проверкой |  |  |
|  | Решение задач по теме «Теорема Пифаго­ра» | Применение прямой и обратной теорем Пи­фагора при решении задач | Знать: теорему Пифагора и теорему, обратную теоре­ме Пифагора. Уметь: решать задачи по теме | Теоретиче­ский опрос, самостоя­тельное ре­шение задач по готовым чертежам с последую­щей провер­кой, само­стоятельная работа |  |  |
|  | Применение теоремы Пифагора | Закрепление зна­ний, умений и навы­ков по теме. Работа над ошибками. Подго­товка к контрольной работе | Знать: понятие площади; основные свойства площа­дей; формулы для вычисле­ния площади квадрата, пря­моугольника, треугольника, параллелограмма, трапеции, ромба; теорему Пифагора и теорему, обратную теоре­ме Пифагора. | Проверка домашнего задания, са­мостоятель­ное решение задач с по­следующей проверкой |  |  |
|  | Задачи на площади треугольников и четырёхугольников | Закрепление знаний, умений и навыков по теме. Подготовка к контрольной работе. Формула Герона и ее применение при реше­нии задач | Уметь: решать задачи по теме | Проверка домашнего задания, са­мостоятель­ное решение задач с по­следующей проверкой |  |  |
|  | Конт­рольная работа №5 «Площадь» | Проверка знаний, уме­ний, навыков по теме |  | Контрольная работа |  |  |
| **Глава VII. Подобные треугольники (20 час)** |
|  | Опре­деление подобных треуголь­ников | Формулировать определение подобных треугольников. Формулировать и доказывать теоремы о признаках подобия треугольников, теорему Фалеса. | Работа над ошибками. Определение подобных треугольников. Поня­тие пропорциональных отрезков. Свойство биссектрисы угла и его применение при реше­нии задач | Знать: определение подоб­ных треугольников; понятие пропорциональных отрез­ков; свойство биссектрисы угла.Уметь: решать задачи по теме | Самостоя­тельное решение задач с по­следующей проверкой |  |  |
|  | Отно­шение площадей подобных треуголь­ников | Теорема об отношении площадей подобных треугольников и ее при­менение при решении задач. Закрепление определения подобных треугольников, понятия пропорциональных от­резков, свойства биссек­трисы угла | Знать: теорему об отноше­нии площадей подобных треугольников с доказатель­ством.Уметь: решать задачи по теме | Теоретиче­ский опрос, проверка домашнего задания, работа по индиви­дуальным карточкам, самостоя­тельная ра­бота |  |  |
|  | Первый признак подобия треугольников | Решение задач по теме «Определение подобных треугольников». Первый признак подобия тре­угольников и его приме­нение при решении задач | Знать: первый признак по­добия треугольников с дока­зательством. Уметь: решать задачи по теме | Теоретиче­ский опрос, проверка домашнего задания |  |  |
|  | Решение задач на при­менение первого признака подобия треуголь­ников | Формулировать определение подобных треугольников. Формулировать и доказывать теоремы о признаках подобия треугольников, теорему Фалеса. | Решение задач на при­менение первого при­знака подобия треуголь­ников | Знать: первый признак по­добия треугольников. Уметь: решать задачи по теме | Теоретиче­ский опрос, самостоя­тельное ре­шение задач по готовым чертежам с последу­ющим |  |  |
|  | Второй и третий признаки подобия треуголь­ников | Работа над ошибками. Второй и третий при­знаки подобия треуголь­ников и их применение при решении задач | Знать: второй и третий при­знаки подобия треугольни­ков с доказательствами. Уметь: решать задачи по теме | Самостоя­тельное ре­шение задач по готовым чертежам и в рабочих тетрадях с последу­ющим об­суждением |  |  |
|  | При­менение признаков подобия треугольников | Решение задач на при­менение признаков по­добия треугольников | Знать: признаки подобия треугольников. Уметь: решать задачи по теме | Теоретиче­ский опрос, проверка домашнего задания, работа по индиви­дуальным карточкам, самостоя­тельная ра­бота |  |  |
|  | Решение задач на при­менение признаков подобия треугольников | Решение задач на при­менение признаков подобия треугольников. Работа над ошибками. Подготовка к контроль­ной работе | Знать: определение подоб­ных треугольников; понятие пропорциональных отрез­ков; свойство биссектрисы угла; признаки подобия треугольников; теорему об отношении площадей подобных треугольников. Уметь: решать задачи по теме |  |  |  |
|  | Конт­рольная работа№ **10**. «Признаки подобия треуголь­ников» | Проверка знаний, уме­ний, навыков по теме |  | Контрольная работа |  |  |
|  | Средняя линия треуголь­ника | Комби­ниро­ванный урок | Работа над ошибками. Теорема о средней ли­нии треугольника, ее применение при реше­нии задач | Знать: определение средней линии треугольни­ка, теорему о средней линии треугольника с доказатель­ством.Уметь: решать задачи по теме |  |  |  |
|  | Свойство медиан треуголь­ника | Формулировать и доказывать теоремы о пропорциональных отрезках в прямоугольных треугольниках. Решать задачи на применение пропорциональных отрезков в прямоугольном треугольнике; на свойство высоты прямоугольного треугольника.  | Свойство медиан тре­угольника. Решение за­дач на применение тео­ремы о средней линии треугольника и свойства медиан треугольника | Знать: свойство медиан тре­угольника.Уметь: решать задачи по теме | Теоретиче­ский опрос, проверка домашнего задания, самостоятель­ная работа |  |  |
|  | Пропорциональные отрезки | Работа над ошибками. Определение среднего пропорционального (среднего геометриче­ского) двух отрезков. Теорема о пропор­циональных отрезках в прямоугольном тре­угольнике. Свойство высоты прямоугольного треугольника, прове­денной из вершины прямого угла. Решение задач | Знать: определение сред­него пропорционального (среднего геометрическо­го) двух отрезков; теорему о пропорциональных отрез­ках в прямоугольном тре­угольнике; свойство высоты прямоугольного треуголь­ника, проведенной из вер­шины прямого угла. Уметь: решать задачи по теме | Проверкадомашнегозадания |  |  |
|  | Пропорциональные отрезки в прямоугольном треуголь­нике | Решение задач на при­менение теории о подоб­ных треугольниках | Знать: определение сред­него пропорционального (среднего геометрическо­го) двух отрезков; теорему о пропорциональных отрез­ках в прямоугольном тре­угольнике; свойство высоты прямоугольного треуголь­ника, проведенной из вер­шины прямого угла. Уметь: решать задачи по теме | Теоретиче­ский опрос, работа по индиви­дуальным карточкам, самостоя­тельная ра­бота |  |  |
|  | Измери­тельные работы на местности | Работа над ошибками. Применение теории о подобных треугольни­ках при измерительных работах на местности. Решение задач на при­менение теории подоб­ных треугольников | Уметь: применять теорию о подобных треугольниках при измерительных работах на местности | Проверкадомашнегозадания |  |  |
|  | Задачи на построение методом подобия | Закрепление теории о подобных треуголь­никах. Решение задач на построение методом подобия | Уметь: решать задачи по теме | Проверка домашнего задания, самостоятель­ное решение задач |  |  |
|  | Задачи на построение методом подобия | Закрепление теории о подобных треуголь­никах. Решение задач на построение методом подобия | Уметь: решать задачи по теме | Проверка домашнего задания, самостоятель­ная работа |  |  |
|  | Синус, косинус и тангенс остро­го угла в прямоугольном треуголь­нике |  Формулировать определения и иллюстрировать понятия синуса, косинуса, тангенса и котангенса острого угла прямоугольного треугольника. Выводить формулы, выражающие функции угла прямоугольного треугольника через его стороны. | Введение понятий синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника. Озна­комление с основными тригонометрическими тождествами и демон­страция их применения в процессе решения задач | Знать: понятия синуса, ко­синуса и тангенса острого угла прямоугольного тре­угольника; основные триго­нометрические тождества. Уметь: решать задачи по теме | Проверка домашнего задания, са­мостоятель­ное решение задач |  |  |
|  | Значения синуса, косинуса и тангенса для углов, равных 30°, 45° и 60° | Обучение вычислению значений синуса, коси­нуса и тангенса для уг­лов, равных 30°, 45° и 60°. Формирование на­выков решения прямо­угольных треугольников с использованием сину­са, косинуса и тангенса острого угла | Знать: значения синуса, ко­синуса и тангенса для углов, равных 30°, 45° и 60°. Уметь: решать задачи по теме | Проверка домашнего задания, работа по индивидуальным карточкам, самостоя­тельное ре­шение задач с последу­ющим обсуждением |  |  |
|  | Соотно­шения между сторона­ми и угла­ми в треугольнике | Решение задач | Знать: понятия синуса, ко­синуса и тангенса острого угла прямоугольного тре­угольника; основные триго­нометрические тождества;, значения синуса, косинуса и тангенса для углов, рав­ных 30°, 45° и 60°. Уметь: решать задачи по теме | Теоретиче­ский опрос, проверка домашнего задания, самостоятель­ная работа |  |  |
|  | Решение задач на соотно­шения между элементами в треугольнике | Закрепление теории о подобных треуголь­никах. Соотношения между сторонами и уг­лами прямоугольного треугольника. Работа над ошибками. Подго­товка к контрольной работе | Знать: определение. средней линии треугольника; теорему о средней линии треугольника; свойство медиан треугольника; определение среднего пропорционального (сред­него геометрического) двух отрезков; теорему о пропорциональных от- . резках в прямоугольном треугольнике; свойство высоты прямоугольного треугольника, проведенной из вершины прямого угла; | Теоретиче­ский тест с последую­щей само­проверкой, самостоя­тельное ре­шение задач по готовым чертежам с после­дующей проверкой по готовым ответам |  |  |
|  | Конт­рольная работа №11. «Применение подобия треугольников» | Проверка знаний, уме­ний, навыков по теме | понятия синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треуголь­ника; основные тригоно­метрические тождества; значения синуса, косинуса и тангенса для углов, рав­ных 30°, 45° и 60°. Уметь: решать задачи по теме | Контрольная работа |  |  |
| **Глава VIII. Окружность (18 часов)** |
|  | Взаимное распо­ложение прямой и окруж­ности | Использовать запись числа в стандартном виде для выражения размеров объектов, длительности процессов в окружающем мире. Сравнивать числа и величины, записанные с использованием степени 10. Использовать разные формы записи приближенных значений, делать выводы о точности приближения. | Работа над ошибками. Рассмотрение различ­ных случаев расположе­ния прямой и окружно­сти. Решение задач | Знать: различные случаи расположения прямой и окружности. Уметь: решать задачи по теме | Самостоя­тельное ре­шение задач с последу­ющим об­суждением |  |  |
|  | Каса­тельная к окруж­ности | Введение понятий касательной, точки касания, отрезков ка­сательных, проведен­ных из одной точки. Рассмотрение свойств касательной и ее при­знака. Свойства от­резков касательных, проведенных из одной точки, и их применение при решении задач | Знать: понятия каса­тельной, точки касания, отрезков касательных, про­веденных из одной точки; свойство касательной и ее признак; свойства отрезков касательных, проведенных из одной точки, с доказа­тельствами. Уметь: решать задачи по теме | Теоретиче­ский тест, проверка домашнего задания, са­мостоятель­ное решение задач с по­следующей проверкой |  |  |
|  | Решение задач на каса­тельную к окруж­ности | Закрепление теории о касательной к окруж­ности. Решение задач | Знать: понятия каса­тельной, точки касания, отрезков касательных, про­веденных из одной точки; свойство касательной и ее признак; свойства отрезков касательных, проведенных из одной точки, с доказа­тельствами. Уметь: решать задачи по теме | Теоретиче­ский опрос, проверка домашнего задания, са­мостоятель­ное решение задач с по­следующей проверкой, самостоя­тельная ра­бота |  |  |
|  | Градусная мера дуги окружно­сти | Формулировать и доказывать теоремы о вписанных углах, углах, связанных с окружностью. Изображать, распознавать и описывать взаимное соположение прямой и окружности. Изображать и формулировать определения вписанных и описанных многоугольников и треугольников; окружности, вписанной в треугольник, и окружности, описанной около треугольника. Формулировать и доказывать теоремы о вписанной и описанное окружностях треугольника и многоугольника. Исследовать свойства конфигураций, связанных с окружностью, с помощью компьютерных программ. Решать задачи на построение, доказательство и вычисления. Моделировать условие задачи с помощью чертежа или рисунка, проводить дополнительные построения в ходе решения. Выделять на чертеже конфигурации, необходимые для проведения обоснований логических шагов решения. Интерпретировать полученный результат и сопоставлять его с условием задачи. | Введение понятий градусной меры дуги окружности, централь­ного угла. Решение про­стейших задач на вычис­ление градусной меры дуги окружности | Знать: понятия градусной меры дуги окружности, цен­трального угла. Уметь: решать задачи по теме | Проверкадомашнегозадания |  |  |
|  | Теорема о вписан­ном угле | Работа над ошибками. Теорема о вписанном угле и ее следствия | Знать: теорему о вписанном угле и ее следствия с доказа­тельствами. Уметь: решать задачи по теме | Проверка домашнего задания, са­мостоятель­ное решение задач с по­следующей проверкой |  |  |
|  | Теорема об от резках пересекающихся хорд | Теорема об отрезках пе­ресекающихся хорд и ее применение при реше­нии задач | Знать: теорему об отрезках пересекающихся хорд с до­казательством. Уметь: решать задачи по теме | Теоретиче­ский опрос, самостоя­тельное решение задач с по­следующей проверкой |  |  |
|  | Решение задач по теме «Центральные и вписан­ные углы» | Систематизация тео­ретических знаний по теме. Решение задач | Знать: понятия центрально­го и вписанного углов; тео­рему о вписанном угле и ее следствия; теорему об отрез­ках пересекающихся хорд. Уметь: решать задачи по теме | Теоретиче­ский опрос, проверка домашнего задания, са­мостоятель­ная работа |  |  |
|  | Свойство биссек­трисы угла | Работа над ошибками. Свойство биссектрисы угла, его применение при решении задач | Знать: свойство биссектри­сы угла и его следствия с до­казательствами. Уметь: решать задачи по теме | Самостоя­тельное решение задач с по­следующей проверкой |  |  |
|  | Сере­динный перпенди­куляр | Понятие серединно­го перпендикуляра. Теорема о серединном перпендикуляре и ее применение при реше­нии задач | Знать: понятие серединного перпендикуляра; теорему о серединном перпендику­ляре с доказательством. Уметь: решать задачи по теме | Теоретиче­ский опрос, самостоя­тельное решение задач с по­следующей проверкой |  |  |
|  | Теорема о точке пересече­ния высот треуголь­ника | Теорема о точке пересе­чения высот треугольни­ка и ее применение при решении задач | Знать: теорему о точке пе­ресечения высот треуголь­ника с доказательством. Уметь: решать задачи по теме | Теоретиче­ский опрос, проверка домашнего задания, са­мостоятель­ное решение задач по го­товым чер­тежам с по­следующей проверкой |  |  |
|  | Впи­санная окруж­ность | Понятия вписанной и описанной окружно­стей. Теорема об окруж­ности, вписанной в тре­угольник. Решение задач | Знать: понятия вписанной и описанной окружностей; теорему об окружности, вписанной в треугольник, с доказательством. Уметь: решать задачи по теме | Самостоя­тельное решение задач с по­следующей проверкой |  |  |
|  | Свойство описанного четырехугольника | Свойство описанного четырехугольника и его применение при реше­нии задач | Знать: свойство описанного четырехугольника с доказа­тельством.Уметь: решать задачи по теме | Теоретиче­ский опрос, самостоя­тельная работа обу­чающего характера |  |  |
|  | Опи­санная окруж­ность | Введение понятий опи­санного около окруж­ности многоугольника и вписанного в окруж­ность многоугольника. Теорема об окружности, описанной около тре­угольника, и ее при­менение при решении задач | Знать:понятия описанного около окружности много­угольника и вписанного в окружность многоуголь­ника; теорему об окруж­ности, описанной около треугольника, с доказатель­ством.Уметь: решать задачи по теме |  |  |  |
|  | Свойство вписанно­го четы­рехуголь­ника | Свойство вписанного четырехугольника и его применение на практике | Знать: свойство вписанного четырехугольника с доказа­тельством.Уметь: решать задачи по теме | Теоретиче­ский опрос, проверка домашнего задания, самостоятель­ная работа |  |  |
|  | Решение задач по теме «Окружность» | Работа над ошибками.Решение задач. Под­готовка к контрольной работе | Знать: определения каса­тельной, точки касания,отрезков касательных, проведенных из одной точки, центрального и вписанного углов, серединного пер­пендикуляра, вписанной и описанной окружностей; свойство касательной и ее признак; свойство отрезков касательных, проведенных из одной точки, теорему о вписанном угле и ее след­ствия; теорему об отрезках пересекающихся хорд; свой­ство биссектрисы угла и его следствия; теорему о сере­динном перпендикуляре; теорему о точке пересечения высот треугольника; теоре­мы об окружностях: вписан­ной в треугольник и опи­санной около треугольника; свойства описанного и впи­санного четырехугольников. Уметь: решать задачи по теме | Теоретиче­ский тест,самостоя­тельное решение задач с по­следующей проверкой |  |  |
|  | Конт­рольная работа №13. «Окруж­ность» |  | Проверка знаний, уме­ний, навыков по теме |  | Контрольная работа |  |  |
|  | Четырехугольники. Пло­щадь | Урок повто­ренияи обоб­щения | Повторение основныхтеоретических сведений по темам. Решение задач | Знать: основные опреде­ления и теоремы по темеповторения.Уметь: решать задачи по теме | Тест спо­следующей проверкой |  |  |
|  | По­добные треуголь­ники. | Урокповто­ренияи обоб­щения | Повторение основныхтеоретических сведений по темам. Решение задач | Знать: основные опреде­ления и теоремы по темеповторения.Уметь: решать задачи по теме | Теоретиче­ский тест,самостоя­тельное ре­шение задач по готовым чертежам с последую­щей провер­кой |  |  |
| **Обобщающее повторение (2 часа)** |
|  | Решение материалов ОГЭ |  |  | **Уметь:** – обобщать и систематизировать знания по основным темам курса геометрии 8 класса; – владеть навыками самоанализа и самоконтроля |  |  |  |
|  | Решение материалов ОГЭ |  |  | **Уметь:** – обобщать и систематизировать знания по основным темам курса геометрии 8 класса; – владеть навыками самоанализа и самоконтроля |  |  |  |

**Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение**

**Литература для учителя**

1. Геометрия. 8 кл: поурочные планы по учебнику Л.С. Атанасяна, В.Б. Бутузова, С.Б.Кадомцева и др. / авт.-сост. Т.Л. Афонасьева, Л.А. Тапилина. - Волгоград: Учитель, 2006.

2. Л.С. Атанасян, В.Б.Бутузов, С.Б.Кадомцев и др. «Геометрия 7-9 кл.» - М.: Просвещение, 2008

3. Оценка качества подготовки выпускников основной школы по математике / Г.В.Дорофеев, Л.В.Кузнецова, Г.М.Кузнецова и др. – М.: Дрофа, 2000

4. Изучение геометрии в 7-9 классах: Метод. Рекомендации к учеб.: Кн. для учителя / Л.С. Атанасян, В.Б.Бутузов, Ю.А.Глазков и др. – М.: Просвещение, 1999

5. Программы для общеобразоват. школ, гимназий, лицеев: Математика. 5-11 кл. / Сост. Г.М.Кузнецова, Н.Г. Миндюк. – М.: Дрофа, 2002

6. Рабинович Е.М. Задачи и упражнения на готовых чертежах. 7-9 классы. Геометрия. – М.: Илекса, Харьков: Гимназия, 1999

7. Федеральный компонент государственного стандарта общего образования. Математика / Министерство образования РФ. – М., 2004

8. Геометрия: Разрезные карточки для тестового контроля к учебнику Л.С. Атанасяна. 8 класс /сост. Т.В.Коломиец. – Волгоград: Учитель, 2005

9. Г.Г. Левитас. Карточки для коррекции знаний по геометрии для 8-9 классов. – М.: Илекса, 2003

10. Зив Б.Г., Мейлер В.М. Дидактические материалы по геометрии для 8 класса.- М.: Просвещение, 1992

11. Факультативный курс по математике: Учеб.пособие для 7-9 кл. сред. шк. / Сост. И.Л. Никольская. – М.: Просвещение, 1991

12. Тесты. Математика. 5-11 кл. / Сост. М.А. Максимовская и др. – М.: ООО «Агентство «КРПА «Олимп»: ООО «Издательство АСТ», 2003

13. Сборник тестовых заданий для тематического и итогового контроля. Алгебра 8 класс / Терехова Т.В., Гусева И.Л., Рыбакова Н.В., Татур А.О. – М.: «Интеллект- Центр», 2004

**Литература для учащихся**

1. Л.С. Атанасян, В.Б.Бутузов, С.Б.Кадомцев и др. «Геометрия 7-9 кл.» - М.: Просвещение, 2010-2012г
2. Рабинович Е.М. Задачи и упражнения на готовых чертежах. 7-9 классы. Геометрия. – М.: Илек-са, Харьков: Гимназия, 1999
3. Геометрия: Разрезные карточки для тестового контроля к учебнику Л.С. Атанасяна. 8 класс /сост. Т.В.Коломиец. – Волгоград: Учитель, 2005
4. Зив Б.Г., Мейлер В.М. Дидактические материалы по геометрии для 8 класса.- М.: Просвещение, 1992
5. Факультативный курс по математике: Учеб.пособие для 7-9 кл. сред. шк. / Сост. И.Л. Никольская. – М.: Просвещение, 1991
6. Тесты. Математика. 5-11 кл. / Сост. М.А. Максимовская и др. – М.: ООО «Агентство «КРПА «Олимп»: ООО «Издательство АСТ», 2003

**Интернет-ресурсы для учителя.**

1. Министерство образования РФ. - Режим доступа : http://www.informika.ru; http://www.ed.gov.ru;

http://www.edu.ru

2. Тестирование online: 5-11 классы. - Режим доступа : http://www.kokch.kts.ru/cdo

3. Педагогическая мастерская, уроки в Интернет и многое другое. - Режим доступа : http://teacher.fio.ru

4. Новые технологии в образовании. - Режим доступа: http://edu.secna.ru/main

5. Мега энциклопедия Кирилла и Мефодия.- Режим доступа: http://mega.km.ru

6. Сайты энциклопедий.- Режим доступа: http://www.rubricon.ru; <http://www.ency-clopedia.ru>

**Цифровые образовательные ресурсы (ЦОР).**

1. Интернет-портал Всероссийской олимпиады школьников. - Режим доступа : http://www.rusolymp.ru

2. Всероссийские дистанционные эвристические олимпиады по математике. - Режим доступа :

http://www.eidos.ru/olymp/mathem/index.htm

3. Информационно-поисковая система «Задачи». - Режим доступа : http://zadachi.mccme.ru/easy

4. Задачи: информационно-поисковая система задач по математике. - Режим доступа : http://zadachi .mccme.ru

5. Конкурсные задачи по математике: справочник и методы решения. - Режим доступа : http://mschool.kubsu.ru/cdo/shabitur/kniga/tit.htm

6. Материалы (полные тексты) свободно распространяемых книг по математике. - Режим доступа: http://www.mccme.ru/free-books

7. Математика для поступающих в вузы. - Режим доступа : http://www.matematika.agava.ru

8. Выпускные и вступительные экзамены по математике: варианты, методика. - Режим доступа : http://www.mathnet.spb.ru

9. Олимпиадные задачи по математике: база данных. - Режим доступа: http://zaba.ru

10/Московские математические олимпиады. - Режим доступа : http://www.mccme.ru/olympiads/mmo

11. Школьные и районные математические олимпиады в Новосибирске. - Режим доступа :

http://aimakarov.chat.ru/school/school.html

12. Виртуальная школа юного математика. - Режим доступа: http://math.ournet.md/indexr.htm

13. Библиотека электронных учебных пособий по математике. - Режим доступа : http://mschool.kubsu.ru

14. Образовательный портал «Мир алгебры». - Режим доступа : http://www.algmir. org/ index.html

15. Словари БСЭ различных авторов. - Режим доступа: http://slovari.yandex.ru

16. Этюды, выполненные с использованием современной компьютерной ЗD- графики, увлекательно и интересно рассказывающие о математике и ее приложениях. - Режим доступа : http://www.etudes.ru

17. Заочная физико-математическая школа. - Режим доступа : http://ido.tsu.ru/schools/physmat/index.php

18. ЕГЭ по математике. - Режим доступа: http://uztest.ru

**Требования к уровню подготовки учащихся 8 класса по геометрии**

(базовый уровень)

В результате изучения курса учащиеся должны:

**знать:**

* основные понятия и определения геометри­ческих фигур по программе;
* формулировки основных теорем и их след­ствий;

**уметь:**

* пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;
* распознавать геометрические фигуры, разли­чать их взаимное расположение;
* изображать геометрические фигуры, выпол­нять чертежи по условию задач, осуществлять преобразования фигур;
* решать задачи на вычисление геометрических величин, применяя изученные свойства фигур и формулы;
* решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя дополнительные построения, алгебраический аппарат и сооб­ражения симметрии;
* проводить доказательные рассуждения при ре­шении задач, используя известные теоремы и обнаруживая возможности для их исполь­зования;
* решать простейшие планиметрические задачи в пространстве; владеть алгоритмами решения основных задач на построение;

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

* описания реальных ситуаций на языке геомет­рии;
* решения практических задач, связанных с на­хождением геометрических величин (исполь­зуя при необходимости справочники и техни­ческие средства);
* построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир);
* владения практическими навыками исполь­зования геометрических инструментов для
* изображения фигур, а также нахождения длин отрезков и величин углов.