



Утверждаю

И.о. директора МОУ «Малынская ОШ № 36»

Н.П. Зверева

приказ от 01 » сентября 201 7 г. № 132

Департамент образования администрации Тульской области

Комитет по образованию администрации МО Щёкинский район

МОУ «Малынская основная школа №36»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по предмету геометрия
в 7-9 классах

Учитель: Зверева Н.П.

Программа рассмотрена на заседании

педагогического совета

протокол № 1 от « 29 » августа 201 7 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Статус документа

Рабочая программа основного общего образования по геометрии составлена на основе Примерной программы основного общего образования по математике. – М.: Просвещение, 2010 – (Стандарты второго поколения) и рабочей программы по геометрии к учебникам С.Л. Атанасяна и других. 7 – 9 классы; ориентирована на учащихся 7-9 классов и реализуется на основе следующих документов:

Нормативные документы и программы:

- Федеральный компонент государственного образовательного стандарта основного общего образования по математике;
- Закон Российской Федерации «Об образовании» (статья 7)
- Примерные программы основного общего образования. Математика. – М.: Просвещение, 2010. – (Стандарты второго поколения).
- Бутузов В.Ф. Геометрия. Рабочая программа к учебнику Л. С. Атанасяна и других. 7 – 9 классы: пособие для учителей образов. Учреждений / В.Ф. Бутузов. – М.: Просвещение, 2011

Общая характеристика курса

Геометрия – один из важнейших компонентов математического образования. Она необходима для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, эстетического воспитания учащихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

В курсе геометрии 9-го класса формируется понятие вектора. Особое внимание уделяется выполнению операций над векторами в геометрической форме. Учащиеся дополняют знания о треугольниках сведениями, о методах вычисления элементов произвольных треугольников, основанных на теоремах синусов и косинусов. Даются систематизированные сведения о правильных многоугольниках, об окружности, вписанной в правильный многоугольник и описанной. Особое место занимает решение задач на применение формул. Даются первые знания о движении, повороте и параллельном переносе. Серьезное внимание уделяется формированию умений рассуждать, делать простые доказательства, давать обоснования выполняемых действий. Параллельно закладываются основы для изучения систематических курсов стереометрии, физики, химии и других смежных предметов.

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. Учащиеся овладевают приемами аналитико-синтетической деятельности при доказательстве теорем и решении задач. Систематическое изложение курса позволяет продолжить работу по формированию представлений учащихся о строении математической теории, обеспечивает развитие логического мышления школьников. Изложение материала характеризуется постоянным обращением к наглядности, использованием рисунков и чертежей на всех этапах обучения и развитием геометрической интуиции на этой основе. Целенаправленное обращение к примерам из практики развивает умения учащихся вычленять геометрические факты, формы, и отношения.

Цели и задачи обучения.

· сформировать понятие вектора как направленного отрезка, показать учащимся применение вектора к решению простейших задач.

· познакомить с использованием векторов и метода координат при решении геометрических задач; дать представление об изучении геометрических фигур с помощью методов алгебры.

· развить умение учащихся применять тригонометрический аппарат при решении геометрических задач.

· расширить и систематизировать знания учащихся об окружностях и многоугольниках

· познакомить с понятием движения на плоскости: симметриями, параллельным переносом, поворотом

· выделить основные методы доказательств, с целью обоснования (опровержения) утверждений и для решения ряда геометрических задач.

· научить проводить рассуждения, используя математический язык, ссылаясь на соответствующие геометрические утверждения.

· использовать алгебраический аппарат для решения геометрических задач.

Место предмета в базисном плане

Рабочая программа разработана на 68 часов из расчета 2 часа в неделю
(35 уч. нед. $\times$ 2 ч. = 70 ч.)

Роль предмета в формировании обще-учебных умений и ключевых компетенций учащихся

Изучение геометрии в основной школе дает возможность учащимся достичь следующих результатов развития:

в личностном направлении:

- 1) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контр-примеры;
- 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, о 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;

Межпредметные связи.

Овладение системой геометрических знаний и умений, необходимо для применения их в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования.

Геометрические умения и навыки продолжают интеллектуальное развитие учащихся, 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. Таким образом, многие темы геометрии являются основой для изучения физики, географии, информатики, технологии, черчения, изобразительного искусства, астрономии.

Предметы естественно-математического цикла дают учащимся знания о живой и неживой природе, о материальном единстве мира, о природных ресурсах и их использовании в хозяйственной деятельности человека.

Общие учебно-воспитательные задачи этих предметов направлены на всестороннее гармоничное развитие личности. Важнейшим условием решения этих общих задач является осуществление и развитие межпредметных связей предметов, согласованной работы учителей-предметников.

Изучение всех предметов естественнонаучного цикла тесно связано с математикой. Она дает учащимся систему знаний и умений, необходимых в повседневной жизни и трудовой деятельности человека, а также важных для изучения смежных предметов. На основе знаний по математике в первую очередь формируются общепредметные расчетно-измерительные умения. Преемственные связи с курсами естественнонаучного цикла раскрывают практическое применение математических умений и навыков. Это способствует формированию у учащихся целостного, научного мировоззрения.

Особенности организации учебного процесса

Важную роль в учебном процессе играют **формы организации обучения** или виды обучения, в качестве которых выступают устойчивые способы организации педагогического процесса.

Основной формой организации учебно-воспитательной работы с учащимися в школе является урок (урок ознакомления с новым материалом, урок закрепления изученного, урок применения знаний и умений, урок обобщения и систематизации знаний, урок проверки и коррекции знаний и умений, комбинированный урок) однако, начиная с 7 класса, могут быть использованы и другие формы обучения. Применение разнообразных, нестандартных форм обучения должно в первую очередь соответствовать интеллектуальному уровню развития обучающихся и их психологическим особенностям.

К нестандартным формам обучения математики в школе относятся: лекции, семинары, консультации, экскурсии, конференции, практикумы, деловые игры, дидактические игры, уроки-зачеты, работа в группах.

Не менее важны и **формы контроля знаний**, умений, навыков (текущий контроль, диагностический, рубежный, итоговый). Формы такого контроля также различны. Это могут быть и контрольные работы, и самостоятельные домашние работы, и защита рефератов и проектов, и переводные экзамены, и индивидуальное собеседование, диагностические работы, а также комплексное собеседование и защита темы. Для закрепления основ теоретической базы целесообразно проводить уроки-зачеты, математические диктанты, блиц-опросы.

Для развития у учащихся интереса к изучаемому предмету и, как следствие, повышения качества знаний используются современные инновационные технологии такие, как:

- *Технология уровневой дифференциации обучения*
- *Технология проблемно-развивающего обучения*
- *Здоровье-сберегающие технологии*
- *Технологии сотрудничества*
- *Игровые технологии*

Результаты обучения

Планируемый уровень подготовки учащихся.

В результате изучения геометрии ученик должен знать/понимать:

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

В результате изучения геометрии ученик должен 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; распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела, изображать их; в простейших случаях строить сечения и развертки пространственных тел;

- проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами;
- вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов); в том числе: для углов от 0° до 180° ; определять значения тригонометрических функций по заданным значениям углов;
- находить значения тригонометрических функций по значению одной из них, находить стороны, углы и площади треугольников; длины ломаных, дуг окружности, площадей основных геометрических фигур и фигур, составленных из них;
- решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат, соображения симметрии;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;
- решать простейшие планиметрические задачи в пространстве;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для;
- описания реальных ситуаций на языке геометрии; расчетов, включающих простейшие тригонометрические формулы;
- решения геометрических задач с использованием тригонометрии;
- решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
- построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

7 класс

1. Начальные геометрические сведения (10 ч.)

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.

Основная цель- систематизировать знания учащихся о простейших геометрических фигурах и их свойствах; ввести понятие равенства фигур.

В данной теме вводятся основные геометрические понятия и свойства простейших геометрических фигур на основе наглядных представлений учащимися путем обобщения очевидных или известных из курса математики 1-6 классов геометрических факторов. Понятие аксиомы на начальном этапе обучения не вводится, и сами аксиомы не формулируются в явном виде. Необходимые исходные положения, на основе которых изучается свойства геометрических фигур, приводятся в описательной форме. Принципиальным моментом данной темы является введение понятия равенства геометрических фигур на основе наглядного понятия наложения. Определенное внимание должно уделяться практическим приложениям геометрических понятий.

2. Треугольники (17 ч.)

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.

Основная цель- ввести понятие теоремы; выработать умение доказывать равенство треугольников с помощью изученных признаков; ввести новый класс задач- на построение с помощью циркуля и линейки.

Признаки равенства треугольников является основным рабочим аппаратом всего курса геометрии. Доказательство большей части теорем курса и также решение многих задач проводится по следующей схеме: поиск равных треугольников- обоснование их равенства с помощью какого-то признака- следствия, вытекающие из равенства треугольников. Применение признаков равенства треугольников при решении задач дает возможность постепенно накапливать опыт проведения доказательственных рассуждений. На начальном этапе изучения и применения признаков равенства треугольников целесообразно использовать задачи с готовыми чертежами.

3. Параллельные прямые (13 ч.)

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

Основная цель- ввести одно из важнейших понятий понятие параллельных прямых;

дать первое представление об аксиомах и аксиоматическом методе в геометрии; ввести аксиому параллельности прямых. Признаки и свойства параллельных прямых, связанные с углами, образованными при пересечении двух прямых секущей (накрест лежащими, односторонними, соответственными), широко используются в дальнейшем при изучении четырехугольников, при решении задач, а также в курсе стереометрии.

4. Соотношения между сторонами и углами треугольника (18 ч.)

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.

Основная цель рассмотреть новые интересные и важные свойства треугольников. В данной теме доказывается одна из важных теорем геометрии теорема о сумме углов треугольника. Она позволяет дать классификацию треугольников по углам (остроугольный, прямоугольный, тупоугольный), а также установить некоторые свойства и признаки равенства прямоугольных треугольников. Понятие расстояния между параллельными прямыми вводится на основе доказанной предварительно теоремы о том, что все точки каждой из двух параллельных прямых равноудалены от другой прямой. Это понятие играет важную роль, в частности используется в задачах на построение.

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

5. Повторение. Решение задач (10 ч.)

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

8 класс

Глава 5. Четырехугольники (14 часов)

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

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

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

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

Глава 6. Площадь (14 часов)

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

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

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

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

Глава 7. Подобные треугольники (19 часов)

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

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

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

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

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

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

Глава 8. Окружность (17 часов)

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

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

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

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

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

9. Повторение. Решение задач. (4 часа)

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

Требования к уровню подготовки обучающихся в 8 классе

В ходе преподавания геометрии в 8 классе, работы над формированием у обучающихся перечисленных в программе знаний и умений следует обращать внимание на то, чтобы они овладевали умениями общеучебного характера, разнообразными способами деятельности, приобретали опыт:

- планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов;

- решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения;

- исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач;

- ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи, использования различных языков математики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;

- проведения доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснования;

- поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

9 класс

Векторы.(8 ч)

Понятие вектора. Равенство векторов. Откладывание вектора от данной точки. Сумма двух векторов. Законы сложения векторов. Правило параллелограмма. Сумма нескольких векторов. Вычитание векторов. Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач. Средняя линия трапеции.

Метод координат (10ч.)

Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Координаты вектора. Связь между координатами вектора и координатами его начала и конца. Простейшие задачи в координатах. Уравнение окружности. Уравнение прямой.

Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов (10 ч)

Синус, косинус и тангенс угла. Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения. Формулы для вычисления координат точки. Теорема о площади треугольника. Теорема синусов. Теорема косинусов. Решение треугольников. Скалярное произведение векторов. Скалярное произведение в координатах. Свойства скалярного произведения.

Длина окружности и площадь круга (12ч.)

Правильные многоугольники. Окружности, описанная около правильного многоугольника и вписанная в него. Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его сторон и радиуса вписанной окружности. Построение правильных многоугольников. Длина окружности и дуги окружности. Площадь круга и кругового сектора.

Движения (8ч.)

Отображение плоскости на себя. Понятие движения. Наложения и движения. Осевая и центральная симметрии. Параллельный перенос. Поворот.

Начальные сведения из стереометрии (8 ч)

Предмет стереометрии. Геометрические тела и поверхности. Многогранники: призма, параллелепипед, пирамида. Формулы для вычисления объёмов многогранников. Свойства прямоугольного параллелепипеда. Тела и поверхности вращения: цилиндр, конус, сфера, шар.

Об аксиомах планиметрии. (2ч.)

Об аксиомах геометрии. Некоторые сведения о развитии геометрии

Повторение. (10 ч.)

Содержание учебного курса – 7 кл.

Глава	Раздел, тема	Кол-во часов	В том числе	
			Кол-во уроков	Кол-во уроков контроля
I	Начальные геометрические сведения	10	9	1
II	Треугольники	17	16	1
III	Параллельные прямые	13	12	1
IV	Соотношения между сторонами и углами треугольника	18	16	2
	Повторение	11	10	1
Всего		69	63	6

Сетка контрольных работ – 7 кл.

№ четверти	Кол-во уроков контроля	Вид урока контроля и тема контроля	Кол-во часов
I	1	Контрольная работа № 1: «Основные свойства простейших геометрических фигур. Смежные и вертикальные углы».	1
II	1	Контрольная работа № 2: «Треугольники».	1
III	2	Контрольная работа № 3: «Параллельные прямые». Контрольная работа № 4: «Сумма углов треугольника. Соотношения между сторонами и углами треугольника».	1 1
IV	2	Контрольная работа № 5: «Прямоугольный треугольник. Построение треугольника по трем элементам» Итоговая контрольная работа.	1

Содержание учебного курса – 8 кл.

Глава	Раздел, тема	Кол-во часов	В том числе	
			Кол-во уроков	Кол-во уроков контроля
	Четырехугольники	14		
	Площадь	14		
	Подобные треугольники	19		
	Окружность	17		
	Повторение. Решение задач	6		
Всего		70	63	6

Сетка контрольных работ – 7 кл.

№ четверти	Кол-во уроков контроля	Вид урока контроля и тема контроля	Кол-во часов
I	1		1
II	1		1
III	2		1 1
IV	2		1

Содержание учебного курса – 9 кл.

Глава	Раздел, тема	Кол-во часов	В том числе	
			Кол-во уроков	Кол-во уроков контроля
IX	Векторы	8	8	-
X	Метод координат	10	9	1
XI	Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов	10	9	1
XII	Длина окружности и площадь круга	12	11	1
XIII	Движения	8	7	1
XIV	Начальные сведения из стереометрии	8	8	-
Об аксиомах планиметрии		2	2	-
Повторение. Решение задач		10	9	1
Всего		68	63	5

Сетка контрольных работ – 9 кл.

№ четверти	Кол-во уроков контроля	Вид урока контроля и тема контроля	Кол-во часов
I	1	Контрольная работа № 1: «Метод координат».	1
II	1	Контрольная работа № 2: «Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов».	1
III	2	Контрольная работа № 3: «Длина окружности и площадь круга». Контрольная работа № 4: «Движения».	1 1
IV	1	Итоговая контрольная работа.	1

КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
к рабочей программе по геометрии
7 класс

Кол-во часов в неделю: 2

Кол-во часов в год: 69

УМК учащегося:

1. Учебник.

- Геометрия. 7-9 классы: учеб. для общеобразоват. учреждений / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. / М.: Просвещение, 2013.

2. Дидактические материалы:

- **Геометрия:** дидакт. материалы для 7 кл. / Б.Г. Зив. - М.: Просвещение, 2014

УМК учителя:

- Гаврилова Н.Ф. Поурочные разработки по геометрии: 7 класс. М.: ВАКО, 2013. (В помощь школьному учителю).
- Изучение геометрии в 7-9 классах. Пособие для учителей. / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, Ю.А. Глазков и др. / М.: Просвещение, 2012.
- Геометрия. 7-11 классы: развернутое тематическое планирование. Базовый уровень. Линия Л.С. Атанасяна / авт.-сост. Т.А. Салова. - Волгоград: Учитель, 2011.

№ п/п	Содержание материала	Кол-во часов	Дата	
			план	факт
1 четверть				
	Начальные геометрические сведения	10		
1	Простейшие геометрические фигуры: прямая, точка. Отрезок – часть прямой.	1		
2	Луч и угол. Луч как часть прямой. Простейшие геометрические фигуры – луч и угол.	1		
3	Понятие равенства геометрических фигур. Сравнение отрезков и углов.	1		
4	Измерение отрезков. Длина отрезка. Отрезок как кратчайший путь между двумя точками. Расстояние.	1		
5	Измерение углов. Градусная мера угла. Прямой угол. Острые и тупые углы.	1		
6	Измерение углов. Градусная мера угла. Прямой угол. Острые и тупые углы.	1		
7	Смежные и вертикальные углы, их свойства.	1		
8	Перпендикулярные прямые. Свойство перпендикулярных прямых.	1		

9	Решение задач по теме: «Измерение отрезков и углов».	1		
10	Контрольная работа №1 «Основные свойства простейших геометрических фигур. Смежные и вертикальные углы»	1		
	Треугольники	17		
11	Треугольник. Стороны треугольника. Внутренний угол треугольника.	1		
12	Первый признак равенства треугольника. Понятие теоремы.	1		
13	Первый признак равенства треугольников.	1		
14	Решение задач по теме: «Первый признак равенства треугольников».	1		
15	Перпендикуляр к прямой. Теорема о перпендикуляре.	1		
16	Медианы, биссектрисы, высоты треугольника. Понятия. Построение.	1		
17	Равнобедренный треугольник. Свойства равнобедренного треугольника. Равносторонний треугольник.	1		
18	Второй признак равенства треугольников. Решение задач на применение второго признака равенства треугольников.	1		
2 четверть				
19	Второй признак равенства треугольников. Решение задач на применение второго признака равенства треугольников.	1		
20	Третий признак равенства треугольников. Решение задач на применение третьего признака равенства треугольников.	1		
21	<i>Третий признак равенства треугольников. Решение задач на применение третьего признака равенства треугольников.</i>	1		
22	Окружность. Центр, радиус, диаметр, дуга, хорда, круг.	1		
23	Задачи на построение с помощью циркуля и линейки: построение угла, равного данному; построение биссектрисы угла.	1		
24	Задачи на построение с помощью циркуля и линейки: построение середины отрезка; построение перпендикулярных прямых.	1		
25	Решение задач по теме: «Треугольники». Необходимые и достаточные условия.	1		
26	Решение задач по теме: «Треугольники».	1		
27	Контрольная работа №2 «Треугольники»	1		
	Параллельные прямые	13		
28	Параллельные прямые. Углы: накрест лежащие, односторонние, соответственные.	1		
29	Признаки параллельности прямых.	1		
30	Признаки параллельности прямых. Решение задач на применение признаков параллельно-	1		

	сти прямых.			
31	Практические способы построения параллельных прямых.	1		
32	Понятие об аксиомах. Аксиома параллельных прямых. Понятие о следствиях.	1		
3 четверть				
33	Свойства параллельных прямых. Метод доказательства от противного.	1		
34	Свойства параллельных прямых.	1		
35	Свойства параллельных прямых. Применение свойств параллельных прямых при решении задач.	1		
36	Свойства параллельных прямых. Применение свойств параллельных прямых при решении задач.	1		
37	Решение задач по теме: «Параллельные прямые».	1		
38	Решение задач по теме: «Параллельные прямые».	1		
39	Решение задач по теме: «Параллельные прямые». Закрепление.	1		
40	Контрольная работа №3 «Параллельные прямые»	1		
	Соотношения между сторонами и углами треугольника.	18		
41	Остроугольный, прямоугольный, тупоугольный треугольники. Сумма углов треугольника.	1		
42	Внешний угол треугольника.	1		
43	Соотношения между сторонами и углами треугольника. Признак равнобедренного треугольника.	1		
44	Соотношения между сторонами и углами треугольника. Неравенство треугольника.	1		
45	Решение задач по теме: «Соотношения между сторонами и углами треугольника».	1		
46	Контрольная работа №4 «Сумма углов треугольника. Соотношения между сторонами и углами треугольника»	1		
47	Анализ контрольной работы. Прямоугольные треугольники. Свойства прямоугольных треугольников.	1		
48	Прямоугольные треугольники. Свойства прямоугольных треугольников.	1		
49	Признаки равенства прямоугольных треугольников.	1		
50	Признаки равенства прямоугольных треугольников. Закрепление.	1		
51	Перпендикуляр и наклонная. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми.	1		
52	Построение треугольника по трём элементам.	1		

4 четверть				
53	Построение треугольника по трём элементам.	1		
54	Построение треугольника по трём элементам.	1		
55	Решение задач на построение.	1		
56	Решение задач на построение.	1		
57	Решение задач по теме: «Прямоугольный треугольник».	1		
58	Контрольная работа №5 «Прямоугольный треугольник. Построение треугольника по трем элементам»	1		
	Повторение изученного материала	11		
59	Решение задач по теме: «Измерение отрезков и углов».	1		
60	Решение задач по теме: «Перпендикулярные прямые»	1		
61	Решение задач по теме: «Свойства параллельных прямых».	1		
62	Решение задач по теме: «Признаки параллельных прямых».	1		
63	Решение задач по теме: «Свойства прямоугольных треугольников».	1		
64	Решение задач по теме: «Признаки равенства треугольников».	1		
65	Решение задач по теме: «Признаки равенства треугольников».	1		
66	Итоговая контрольная работа.	1		
67	Решение задач на построение.	1		
68	Решение задач на построение.	1		
69	Решение задач на построение.	1		

КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
к рабочей программе по геометрии
8 класс

Кол-во часов в неделю: 2

Кол-во часов в год: 68

УМК учащегося:

1. Учебник.

- Геометрия. 7-9 классы: учеб. для общеобразоват. учреждений / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. / М.: Просвещение, 2014

2. Дидактические материалы:

- Зив Б.Г. Геометрия: дидакт. материалы для 8 кл. / Б. Г. Зив, В.М. Мейлер. — М.: Просвещение, 2014

УМК учителя:

- Гаврилова Н.Ф. Поурочные разработки по геометрии: 8 класс. М.: ВАКО, 2014 (В помощь школьному учителю).
- Изучение геометрии в 7-9 классах. Пособие для учителей. / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, Ю.А. Глазков и др. / М.: Просвещение, 2014
- Геометрия. 7-11 классы: развернутое тематическое планирование. Базовый уровень. Линия Л.С. Атанасяна / авт.-сост. Т.А. Салова. - Волгоград: Учитель, 2014

№ п/п	Содержание материала	Кол- во часов	Дата	
			план	факт
	<i>1 четверть</i>			
	<i>Глава V. Многоугольники.</i>	<i>15</i>		
1	Многоугольники. Выпуклый многоугольник. Четырехугольник. Сумма углов выпуклого многоугольника и четырехугольника.	1		
2	Многоугольники. Решение задач.	1		
3	Параллелограмм. Понятие. Свойства.	1		
4	Признаки параллелограмма.	1		
5	Решение задач по теме: «Параллелограмм».	1		
6	Трапеция. Элементы трапеции. Равнобедренная и прямоугольная трапеции. Свойства равнобедренной трапеции.	1		
7	Теорема Фалеса.	1		
8	Задачи на построение. Деление данного отрезка на n равных частей.	1		
9	Прямоугольник как частный вид параллелограмма. Свойства прямоугольника.	1		

10	Ромб. Квадрат. Свойства и признаки ромба и квадрата.	1		
11	Решение задач по теме: «Прямоугольник. Ромб. Квадрат».	2		
12	Осевая и центральная симметрии. Построение симметричных точек.	1		
13	Решение задач. Подготовка к контрольной работе.	1		
14	Контрольная работа № 1 по теме: «Четырехугольники».	1		
	<i>Глава VI. Площадь</i>	16		
15	Анализ контрольной работы. Площадь многоугольника. Основные свойства площадей. Вывод формулы для вычисления площади квадрата.	1		
16	Площадь прямоугольника. Вывод формулы. Решение задач.	1		

№ п/п	Содержание материала	Кол- во часо в	Дата	
			план	факт
	<i>2 четверть</i>			
17	Площадь параллелограмма. Вывод формулы.	1		
18	Площадь параллелограмма. Решение задач.	1		
19	Площадь треугольника. Вывод формул.	1		
20	Площадь треугольника. Теорема об отношении площадей треугольников.	1		
21	Площадь треугольника. Решение задач.	1		
22	Площадь трапеции. Вывод формулы.	1		
23	Площадь трапеции. Решение задач.	1		
24	Решение задач на вычисление площадей фигур.	1		
25	Теорема Пифагора. Решение задач.	1		
26	Теорема, обратная теореме Пифагора.	1		
27	Решение задач по теме: «Теорема Пифагора».	1		
28	Решение задач по теме: «Площадь». Подготовка к контрольной работе.	1		
29	Контрольная работа № 2 по теме: «Площадь».	1		
30	Анализ контрольной работы.	1		

№ п/п	Содержание материала	Кол- во часо в	Дата	
			план	факт
	<i>3 четверть</i>			
	<i>Глава VII. Подобные треугольники</i>	<i>18</i>		
31	Пропорциональные отрезки. Определение подобных треугольников.	1		
32	Отношение площадей подобных треугольников.	1		
33	Первый признак подобия треугольников.	1		
34	Решение задач на применение первого признака подобия треугольников.	1		
35	Второй признак подобия треугольников.	1		
36	Третий признак подобия треугольников.	1		
37	Решение задач на применение признаков подобия треугольников.	2		
38	Контрольная работа № 3 по теме: «Признаки подобия треугольников».	1		
39	Анализ контрольной работы. Средняя линия треугольника.	1		
40	Средняя линия треугольника. Свойство медиан треугольника.	1		
41	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике.	1		
42	Задачи на построение методом подобия.	1		
43	Решение задач на построение методом подобных треугольников.	1		
44	Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника	1		
45	Значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30, 45 и 60	1		
46	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника. Решение задач.	1		
47	Подготовка к контрольной работе. Решение задач.	1		
48	Контрольная работа № 4 по теме: «Подобные треугольники. Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника».	1		

№ п/п	Содержание материала	Кол- во часо в	Дата	
			план	факт
	<i>4 четверть</i>			
	<i>Глава III. Окружность</i>	<i>16</i>		
50	Анализ контрольной работы. Взаимное расположение прямой и окружности.	1		
51	Касательная к окружности.	1		
52	Касательная к окружности. Решение задач.	1		
53	Градусная мера дуги окружности.	1		
54	Теорема о вписанном угле.	1		
55	Теорема об отрезках пересекающихся хорд.	1		
56	Решение задач по теме: «Центральные и вписанные углы».	1		
57	Свойство биссектрисы угла.	1		
58	Серединный перпендикуляр.	1		
59	Теорема о точке пересечения высот треугольника.	1		
60	Вписанная окружность.	1		
61	Свойство описанного четырехугольника.	1		
62	Описанная окружность.	1		
63	Свойство вписанного четырехугольника.	1		
64	Решение задач по теме окружность.	1		
65	<i>Контрольная работа № 5 по теме: «Окружность».</i>	1		
66	Анализ контрольной работы. Повторение по темам: «Четырехугольники. Площадь». «Подобные треугольники. Окружность».	1		

КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
к рабочей программе по геометрии
9 класс

Кол-во часов в неделю: 2

Кол-во часов в год: 68

УМК учащегося:

1. Учебник.

- Геометрия. 7-9 классы: учеб. для общеобразоват. учреждений / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. / М.: Просвещение, 2013.

2. Дидактические материалы:

- **Геометрия:** дидакт. материалы для 9 кл. / Б.Г. Зив. - М.: Просвещение, 2012

УМК учителя:

- Гаврилова Н.Ф. Поурочные разработки по геометрии: 9 класс. М.: ВАКО, 2013. (В помощь школьному учителю).
- Изучение геометрии в 7-9 классах. Пособие для учителей. / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, Ю.А. Глазков и др. / М.: Просвещение, 2012.
- Геометрия. 7-11 классы: развернутое тематическое планирование. Базовый уровень. Линия Л.С. Атанасяна / авт.-сост. Т.А. Салова. - Волгоград: Учитель, 2011.

№ п/п	Содержание материала	Кол-во часов	Дата	
			план	факт
1 четверть				
	Глава IX. Векторы	8		
1	Понятие вектора. Длина вектора. Равенство векторов. Коллинеарные векторы.	1		
2	Откладывание вектора от данной точки.	1		
3	Сумма двух векторов. Законы сложения. Правила треугольника и параллелограмма.Сумма нескольких векторов.	1		
4	Вычитание векторов. Разность двух векторов. Противоположный вектор.	1		
5	Решение задач по теме: «Сложение и вычитание векторов».	1		
6	Умножение вектора на число. Свойства умножения.	1		
7	Применение векторов к решению задач.	1		
8	Средняя линия трапеции. Теорема о средней линии трапеции.	1		
	Глава X. Метод координат	10		
9	Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам.Лемма о коллинеарных векторах. Теорема о разложении вектора по двум неколлинеарным векторам.	1		
10	Координаты вектора. Правила действия над векторами с заданными координатами.	1		
11	Простейшие задачи в координатах. Координаты вектора, координаты середины отрезка, длина вектора, расстояние	2		

	между двумя точками.			
12	Уравнение окружности. Решение задач на определение координат центра окружности и ее радиуса по заданному уравнению окружности. Составление уравнения окружности.	1		
13	Уравнение прямой. Составление уравнения прямой по координатам двух ее точек.	1		
14	Уравнение окружности и прямой. Изображение окружности и прямой, заданных уравнениями. Простейшие задачи в координатах.	1		
15	Контрольная работа № 1 по теме: «Метод координат».	1		
16	Анализ контрольной работы. Синус косинус и тангенс угла. Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения	2		
2 четверть				
	Глава XI. Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов.	10		
17	Синус косинус и тангенс угла. Формулы приведения. Синус, косинус и тангенс углов от 0° до 180° .	1		
18	Теорема о площади треугольника. Формулы, выражающие площадь треугольника через две стороны и угол между ними.	1		
19	Теоремы синусов и косинусов. Применение теорем для вычисления элементов треугольника.	1		
20	Соотношение между сторонами и углами треугольника. Задачи на использование теорем синусов и косинусов.	2		
21	Решение треугольников. Измерительные работы. Применение теорем синусов и косинусов при выполнении измерительных работ на местности	1		
22	Скалярное произведение векторов. Угол между векторами. Свойства скалярного произведения. Скалярный квадрат вектора.	2		
23	Применение скалярного произведения векторов к решению задач.	1		
24	Контрольная работа № 2: «Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов».	1		
	Глава XII. Длина окружности и площадь круга.	12		
25	Анализ контрольной работы. Правильный многоугольник. Формула для вычисления угла правильного n -угольника.	1		
26	Окружность, описанная около правильного многоугольника и вписанная в правильный многоугольник. Теоремы.	1		
27	Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности.	1		
28	Решение задач по теме: «Правильный многоугольник».	1		
3 четверть				
29	Длина окружности. Формула длины окружности. Формула длины дуги окружности	1		
30	Длина окружности. Решение задач.	1		
31	Площадь круга и кругового сектора. Формулы площади круга и кругового сектора.	1		

32	Площадь круга и кругового сектора. Решение задач.	1		
33	Обобщение по теме: «Длина окружности и площадь круга».	1		
34	Решение задач по теме: «Длина окружности и площадь круга».	1		
35	Подготовка к контрольной работе. Решение задач.	1		
36	Контрольная работа № 3: «Длина окружности и площадь круга».	1		
	Глава XIII. Движения	8		
37	Анализ контрольной работы. Понятие движения. Понятие отображения плоскости на себя и движение.	1		
38	Решение задач по теме «Понятие движения». Осевая и центральная симметрии.	2		
39	Параллельный перенос. Движение фигур с помощью параллельного переноса.	1		
40	Поворот. Определение. Умение осуществлять поворот фигур.	1		
41	Решение задач по теме: «Параллельный перенос. Поворот».	1		
42	Решение задач по теме: «Движения».	1		
43	Контрольная работа № 4: «Движения».	1		
	Глава IV. Начальные сведения из стереометрии	8		
44	Анализ контрольной работы. Предмет стереометрии. Многогранник.	1		
45	Призма. Параллелепипед.	1		
46	Объем тела.	1		
47	Свойства прямоугольного параллелепипеда.	1		
	4 четверть			
48	Пирамида.	1		
49	Тела и поверхности вращения. Цилиндр.	1		
50	Конус.	1		
51	Сфера и шар.	1		
	Об аксиомах планиметрии.	2		
52	Об аксиомах планиметрии. Аксиоматический метод. Система аксиом.	2		
	Повторение. Решение задач.	10		
53	Повторение по теме: «Начальные геометрические сведения. Параллельные прямые. Признаки параллельности прямых».	1		
54	Повторение по теме: «Треугольники. Равенство и подобие треугольников. Виды треугольников. Формулы площади треугольника. Четыре замечательные точки треугольника. Теоремы синусов и косинусов».	2		
55	Повторение по теме: «Окружность. Круг. Касательная и окружность. Описанная и вписанная окружности».	1		
56	Повторение по теме: «Четырехугольники. Многоугольники. Прямоугольник, ромб, квадрат, трапеция».	1		
57	Повторение по теме: «Векторы. Метод координат. Движения».	2		
58	Итоговая контрольная работа.	1		
59	Анализ контрольной работы.	1		
60	Подведение итогов за год.	1		

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ УСВОЕНИЯ

Учащиеся должны знать:

Понятие вектора. Правило сложения векторов. Определение синуса косинуса, тангенса, котангенса. Теорему синусов и косинусов. Решение треугольников. Соотношение между сторонами и углами треугольника. Определение многоугольника. Формулы длины окружности и площади круга. Свойства вписанной и описанной окружности около правильного многоугольника. Понятие движения на плоскости: симметрия, параллельный перенос, поворот.

уметь:

Применять вектора к решению простейших задач. Складывать, вычитать вектора, умножать вектор на число. Решать задачи, применяя теорему синуса и косинуса. Применять алгоритм решения произвольных треугольников при решении задач. Решать задачи на применение формул - вычисление площадей и сторон правильных многоугольников. Применять свойства окружностей при решении задач. Строить правильные многоугольники с помощью циркуля и линейки.

владеть компетенциями:

познавательной, коммуникативной, информационной и рефлексивной.
способны решать следующие жизненно-практические задачи:

Самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях, работать в группах, аргументировать и отстаивать свою точку зрения, уметь слушать других, извлекать учебную информацию на основе сопоставительного анализа объектов, пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочником для нахождения информации, самостоятельно действовать в ситуации неопределённости при решении актуальных для них проблем.

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

- описания реальных ситуаций на языке геометрии;
- самостоятельного приобретения и применения знаний в различных ситуациях;
- работать в группах;
- аргументировать и отстаивать свою точку зрения, уметь слушать других;
- извлекать учебную информацию на основе сопоставленного анализа и расчетов, включающих простейшие тригонометрические формулы;
- решения геометрических задач с использованием тригонометрии;
- решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
- построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

Критерии выставления оценок по математике

При оценке устных и письменных ответов учитель должен учитывать полноту, глубину, прочность знаний и умений учащихся, использование их в различных ситуациях. Оценка зависит от наличия и характера погрешностей, допущенных учащимися. Среди погрешностей выделяются погрешности и недочеты.

Погрешность считается ошибкой, если она свидетельствует о том, что ученик не овладел ЗУН программы. К недочетам относятся погрешности, которые свидетельствуют о недостаточно полном усвоении основных знаний или умений или об отсутствии знаний, не считающихся в программе основными. Недочетами также считаются: погрешности, которые не привели к искажению смысла, полученного учеником задания или способа его

выполнения; неаккуратная запись; небрежное выполнение чертежа.

Граница между ошибкой и недочетом считается в некоторой степени условной.

Оценка ответа учащегося при устном или письменном опросе проводится по пятибалльной системе: 2 (неудовлетворительно), 3 (удовлетворительно), 4 (хорошо), 5 (отлично).

Содержание и объем материала, подлежащего проверке, определяется программой. При проверке усвоения материала нужно выявлять полноту, прочность усвоения учащимися теории и умения применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях.

Задания для устного и письменного опроса учащихся состоят из теоретических вопросов и задач.

Ответ на теоретический вопрос считается безупречным, если по своему содержанию полностью соответствует вопросу, содержит все необходимые теоретические факты и обоснованные выводы, а его изложения и письменная запись математически грамотны и отличаются последовательностью и аккуратностью.

Решение считается безупречным, если правильно выбран способ решения, само решение сопровождается необходимыми объяснениями, верно выполнены нужные вычисления и преобразования, получен верный ответ и аккуратно записано решение.

Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком уровне математического развития учащегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные учащемуся дополнительно после выполнения им заданий.

Итоговые отметки (за тему, четверть, курс) выставляются по состоянию знаний на конец этапа обучения с учетом текущих оценок.

Оценка устных ответов учащихся

Ответ оценивается оценкой «5», если ученик:

- Полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- Изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую терминологию и символику;
- Правильно выполнил чертежи, рисунки, графики, сопутствующие ответу;
- Показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- Продемонстрировал знание ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- Отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя.

Возможны 1-2 неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

Ответ оценивается оценкой «4», если

он удовлетворяет в основном требованиям на отметку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- В изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математическое содержание ответа;
- Допущены 1-2 недочета при освещении основного содержания ответа,

- исправленные по замечанию учителя;
- Допущена ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленных по замечанию учителя.

Ответ оценивается оценкой «3», если:

- Неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала;
- Имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, в использовании математической терминологии, в чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя; ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- При знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- Не раскрыто основное содержание учебного материала;
- Обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- Допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

Оценка письменных и контрольных работ учащихся

Отметка «5» ставится, если:

- Работа выполнена полностью;
- В логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
- В решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или непонимания учебного материала)

Отметка «4» ставится, если:

- Работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- Допущена одна ошибка или 2-3 недочета в выкладках, чертежах, графиках (если эти виды работы не являлись специальным объектом проверки)

Отметка «3» ставится, если:

- Допущены более одной ошибки или более 2-3 недочетов в выкладках, чертежах или графиках, на учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если:

- 1. Допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями по данной теме в полной мере

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОРИЕНТИРОВАНА НА ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДИЧЕСКОГО КОМПЛЕКТА

1. Учебник.

- Геометрия. 7-9 классы: учеб. для общеобразоват. учреждений / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. / М.: Просвещение, 2013.

2. Дидактические материалы:

- **Геометрия:** дидакт. материалы для 7 кл. / Б.Г. Зив. - М.: Просвещение, 2014
- **Геометрия:** дидакт. материалы для 9 кл. / Б.Г. Зив. - М.: Просвещение, 2012
- Зив Б.Г. .Геометрия: дидакт. материалы для 8 кл. / Б. Г. Зив, В.М. Мейлер. — М.: Просвещение, 2014

3. Книга для учителя.

- Гаврилова Н.Ф. Поурочные разработки по геометрии: 7 класс. М.: ВАКО, 2014. (В помощь школьному учителю).
- Гаврилова Н.Ф. Поурочные разработки по геометрии: 8 класс. М.: ВАКО, 2014. (В помощь школьному учителю).
- Гаврилова Н.Ф. Поурочные разработки по геометрии: 9 класс. М.: ВАКО, 2013. (В помощь школьному учителю).
- Изучение геометрии в 7-9 классах. Пособие для учителей. / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, Ю.А. Глазков и др. / М.: Просвещение, 2012.
- Геометрия. 7-11 классы: развернутое тематическое планирование. Базовый уровень. Линия Л.С. Атанасяна / авт.-сост. Т.А. Салова. - Волгоград: Учитель, 2011.
- **интернет-ресурсы:**

<http://www.digital-edu.ru/fcior/133/373>: Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов

Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов:

<http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?subject=17>

<http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?subject=18>

<http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/cf1fd1d7-fb57-40e0-aeb2-db18e17cf56c/>

<http://www.school-club.ru>

Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов

<http://fcior.edu.ru>, <http://eor.edu.ru>

<http://edu-lider.ru/sozdat-prezentaciyu-on-lajn/>

Презентации по математике для 9 класса

<http://presentaci.ru/prezentacii-po-matematike/class/9/>

ЭОР Тульской области - Главная

<http://eor.ipk-tula.su/index.php/file/136-slogenie>

<http://eor.ipk-tula.su/index.php/category/75-algebra>

<http://eor.ipk-tula.su/index.php/category/61-matematika>

ГИА по математике 2013 9 класс, пробный онлайн экзамен, варианты...
<http://uztest.ru/exam?idexam=28>

<http://pedsovet.su/load/34> Презентации раздела "Математика, алгебра, геометрия"

<http://presentaci.ru/prezentacii-po-matematike/> Презентации по математике

<http://onlinetestpad.com/ru-ru/Category/Math-9class-61/Default.aspx> Тесты по математике
Тесты по математике для 9-го класса онлайн в OnlineTestPad