МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

«ШКОЛА № 81»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНОна заседании ШМОРуководитель  ШМО\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Нарушева М.Г.протокол № \_\_\_\_ от«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2015 г. | СОГЛАСОВАНОЗам. директора по УВР\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /Макарова Т.В./«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2015г | УТВЕРЖДАЮДиректор МАОУ «Школа № 81»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /Кнутов А..Н./«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2015г. |

|  |
| --- |
| Рабочая программаНаименование учебного предмета геометрияКласс 11«а»Уровень общего образования базовыйУчитель Пятковская Анна РудольфовнаСрок реализации программы, учебный год 2015-2016 учебный годКоличество часов по учебному плану всего 51час, по 1,5 часа в неделю.Планирование составлено на основе: программы общеобразовательных учреждений Геометрия 10-11 классы.- Просвещение, 2009., составитель Бурмистрова Т.А. Учебник: Геометрия: Учеб. Для 10-11кл. общеобразоват. Учреждений авторы: Л.С. Атанасян ,В.Ф.Бутузов, С.Б.Кадомцевидр. – М.: Просвещение, 2011г. (название, автор, год издания, кем рекомендовано)Рабочую программу составил(а)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Пятковская А.Р.подпись расшифровка подписи2015 год |

# Структура документа

Титульный лист

[Структура документа 2](#_Toc372895327)

[Пояснительная записка 3](#_Toc372895328)

[Учебно-тематический план 5](#_Toc372895329)

[Содержание рабочей программы 6](#_Toc372895330)

[Календарно-тематическое планирование. 7](#_Toc372895331)

[Требования к уровню подготовки обучающихся 18](#_Toc372895332)

[Критерии оценки уровня знаний учащихся 19](#_Toc372895333)

[Ресурсное обеспечение программы. 21](#_Toc372895334)

# Пояснительная записка

Настоящая рабочая программа по геометрии для 11 класса разработана на основе:

* Закон Российской Федерации «Об образовании» № 273-ФЗ;
* Приказ Министерства образования РФ от 09.03.2004 г. №1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования»;
* Базисный учебный план для образовательных учреждений Нижегородской области, реализующих программы общего образования, утверждённый приказом Департамента образования Нижегородской области от 05.06..2006 г. №626;
* Локального акта «Положение о структуре, порядке разработки и утверждение рабочих программ учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) МБОУ СОШ № 81, реализующего образовательные программы общего образования».
* Оценка качества подготовки выпускников начальной, основной и средней (полной) школы (допущено Департаментом образования программ и стандартов общего образования МО РФ);
* Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) МО и науки РФ к использованию в образовательном процессе в текущем учебном году;
* Учебный план МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №81»;

 Программы общеобразовательных учреждений геометрия 10-11 классы.- Просвещение, 2009., составитель Бурмистрова Т.А.

**Цели**

**Изучение математики на базовом уровне среднего (полного) общего образования направлено на достижение следующих целей:**

* **формирование** представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;
* **развитие**логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, а также последующего обучения в высшей школе;
* **овладение математическими знаниями и умениями,**необходимыми в повседневной жизни, для изучения школьных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;
* **воспитание**средствами математики культуры личности, понимания значимости математики для научно-технического прогресса, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры

**Задачи курса геометрии для достижения поставленных целей:**

* изучение свойств пространственных тел;
* формирование умений применять полученные знания для решения практических задач, проводить доказательные рассуждения, логически обосновывать выводы для изучения школьных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне.

Настоящая рабочая программа по геометрии для 11 класса разработана на основании следующих **нормативных правовых** документов:

* Закона РФ от 10 июля 1992 года №3266-1 (ред. от 27.12.2009г.) «Об образовании»;
* Федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования, утвержденного приказом Министерства образования РФ от 05.03.2004 №1089;
* Приказа Министерства образования РФ от 27.12.2011 № 2885 «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию, на 2012/2013 учебный год»;

Рабочая программа составлена также на основе авторской программы Л.С. Атанасяна и др. по геометрии (М.: Просвещение, 2008г.).

Выбор данной программы мотивирован тем, что она разработана в соответствии с требованиями федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования по математике (базовый уровень обучения), обеспечена учебно-методическим комплектом по геометрии для 10-11 классов (авторы Л.С. Атанасян и др. (М.: Просвещение)), рекомендована Министерством образования РФ для общеобразовательных классов.

В программе определена последовательность изучения материала в рамках стандарта для старшей школы и пути формирования знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования, а так же развития учащихся.

Рабочая программа предназначена для изучения геометрии в 11 классе на базовом уровне, составлена на 51 час (из расчета 1,5 часа в неделю в соответствии с Учебным планом МБОУ СОШ №81 г. Н. Новгорода на 2013-2014 учебный год

# Учебно-тематический план

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Наименование разделов и тем | Кол-во часов по рабочей программе | В том числе на: | Контрольные работы |
| уроки | лабораторно-практические работы, уроки развития речи |
| 1 | Векторы в пространстве |  6 | 6 | - | - |
| 2 | Метод координат в пространстве |  11 | 11 | - | 1 |
| 3 | Цилиндр ,конус, шар |  13 | 13 | - | 1 |
| 4 | Объемы тел |  15 | 15 | - | 1 |
| 5 | Заключитель-ное повторение при подготовке к итоговой аттестации по геометрии |  6 | 6 | - | 1 |
|  | Всего |  51 | 51 |  | 4 |

# Содержание рабочей программы

**1. Векторы в пространстве (6 ч.)**

Понятие вектора в пространстве. Сложение и вычитания векторов. Умножение вектора на число. Компланарные векторы.

Основная цель – закрепить известные учащимся из курса планиметрии сведения о векторах и действиях над ними, ввести понятие компланарных векторов в пространстве и рассмотреть вопрос о разложении любого вектора по трем данным некомпланарным векторам.

**2. Метод координат в пространстве. Движения (11 ч.)**

Координаты точки и координаты вектора. Скалярное произведение векторов. Движение.

Основная цель – сформировать умение учащихся применять векторно-координатный метод к решению задач на вычисление углов между прямыми и плоскостями и расстояний между двумя точками, от точки до плоскости.

**3. Цилиндр, конус, шар (13 ч.)**

Понятие цилиндра. Площадь поверхности цилиндра. Понятие конуса. Площадь поверхности конуса. Усеченный конус. Сфера и шар. Уравнение сферы. Взаимное расположение сферы и плоскости. Касательная плоскость к сфере. Площадь сферы.

Основная цель – дать учащимся систематические сведения об основных телах и поверхностях вращения – цилиндре, конусе, сфере, шаре. В ходе знакомства с теоретическим материалом темы значительно развиваются пространственные представления учащихся, в ходе решения задач продолжается формирование логических и графических умений школьников.

**4. Объемы тел (15 ч.)**

Объем прямоугольного параллелепипеда. Объемы прямой призмы и цилиндра. Объемы наклонной призмы, пирамиды и конуса. Объем шара и площадь сферы. Объемы шарового сегмента, шарового слоя и шарового сектора.

Основная цель – ввести понятие объема тела и вывести формулы для вычисления объемов основных многогранников и круглых тел, изученных в курсе стереометрии.

**5. Обобщающее повторение (6 ч.)**

Контрольные работы завершают изучение тем: «Метод координат в пространстве», «Цилиндр, конус, шар», «Объемы тел».

Для итогового повторения и успешной подготовки к экзамену по математике организуется повторение всех тем, изученных на старшей ступени школы. Обобщающее повторение материала завершается итоговой контрольной работой по стереометрии.

#

# Календарно-тематическое планирование.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Тема урока | Тип урока | Элементы содержанияили основныепонятия урока | Требования к уровню подготовки обучающихся | Практические | Оборудованиенаглядность | Дата проведения |
| 11 А | 11Б |
| план | коррек | план | коррек |
| **Векторы в пространстве (6 часов)** |
| 1 | Понятие вектора в пространстве | Урок усвоения новых знаний | Вектор,коллинеарные векторы ,длина вектора,равные векторы, сонаправленные и противоположно направленные векторы | Уметь строить разные виды векторов |  | таблица |  |  |  |  |
| 2 | Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число | Урок усвоения новых знаний | Сумма, разность векторов,правило треугольника,правило параллелограмма,правило многоугольника, произведение вектора на число | Уметь производить действия с векторами |  | презентация |  |  |  |  |
| 3 | Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число | Урок комплексного применения знаний и умений | Сумма,разность векторов ,правило треугольника ,правило параллелограмма, правило многоугольника, произведение вектора на число | Уметь производить действия с векторами |  | презентация |  |  |  |  |
| 4 | Компланарные векторы | Урок усвоения новых знаний | Компланарные векторы, правило параллелепипеда | Уметь распознавать компланарные векторы и складывать некомпланарные |  | таблица |  |  |  |  |
| 5 | Компланарные векторы | Урок комплексного применения знаний и умений | Компланарные векторы,правило параллелепипеда. | Уметь распознавать компланарные векторы и складывать некомпланарные |  | таблица |  |  |  |  |
| 6 | Зачет№1 «Векторы в пространстве» | Урок контроля знаний и умений | Все понятия темы | Все умения, приобретенные по теме |  | Комплект индивидуальных карточек |  |  |  |  |
| **Метод координат в пространстве (11 часов)** |
| 7 | Координаты точки и координаты вектора | Урок усвоения новых знаний | Прямоугольная система координат в пространстве, абсцисса, ордината ,аппликата | Уметь строить точку по заданным координатам и находить координаты точки ,изображенной в заданной системе координат |  | презентация |  |  |  |  |
| 8 | Координаты точки и координаты вектора | Урок усвоения знаний и умений | Координаты вектора, коэффициенты разложения ,координаты суммы ,разности ,произведения вектора на число | Уметь находить координаты вектора,производить действия над векторами с заданными координатами |  | плакат |  |  |  |  |
| 9 | Координаты точки и координаты вектора | Урок усвоения новых знаний | Радиус-вектор точки ,простейшие задачи в координатах | Уметь находить координаты радиус-вектора точки по координатам точки, находить координаты середины отрезка, длину вектора ,расстояния между точками |  | презентация |  |  |  |  |
| 10 | Координаты точки и координаты вектора | Урок комплексного применения знаний и умений | Все понятия предыдущего урока | Все умения предыдущего урока |  | презентация |  |  |  |  |
| 11 | Скалярное произведение векторов | Урок усвоения новых знаний | Угол между векторами, скалярное произведение векторов ,скалярный квадрат вектора | Уметь находить угол между векторами ,решать задачи на скалярное произведение векторов |  | презентация |  |  |  |  |
| 12 | Скалярное произведение векторов | Урок комплексного применения знаний | Все понятия предыдущего урока | Все умения предыдущего урока |  | презентация |  |  |  |  |
| 13 | Скалярное произведение векторов | Урок актуализации знаний и умений | Все понятия предыдущего урока | Все умения предыдущего урока |  | презентация |  |  |  |  |
| 14 | Скалярное произведение векторов | Урок усвоения новых знаний | Направляющий вектор прямой, нормаль-вектор к плоскости | Уметь решать задачи на применение скалярного произведения векторов при нахождении угла между прямыми и угла между прямой и плоскостью |  | плакат |  |  |  |  |
| 15 | Скалярное произведение векторов | Урок комплексного применения знаний и умений | Все понятия предыдущего урока | Все умения предыдущего урока |  | плакат |  |  |  |  |
| 16 | Контрольная работа№1 «Метод координат в пространстве» | Урок контроля знаний и умений | Все понятия предыдущих уроков | Все умения предыдущих уроков |  | Комплект заданий для контрольной работы |  |  |  |  |
| 17 | Зачет№2«Метод координат в пространстве» | Урок контроля знаний и умений | Все понятия предыдущих уроков | Все умения предыдущих уроков |  | Комплект индивидуальных карточек |  |  |  |  |
| **Цилиндр, конус ,шар (13 часов)** |  |  |
| 18 | Цилиндр | Урок усвоения новых знаний и умений | Цилиндрическая поверхность ,цилиндр ,образующая, ось цилиндра ,осевое сечение цилиндра,развертка боковой поверхности ,площадь боковой и полной поверхностей | Уметь решать типовые задачи по теме |  | Модели, плакат |  |  |  |  |
| 19 | Цилиндр | Урок комплексного применения знаний и умений | Все понятия предыдущего урока | Все умения предыдущего урока |  | Модели,плакат |  |  |  |  |
| 20 | Цилиндр | Урок актуализации знаний и умений | Все понятия предыдущего урока | Все умения предыдущего урока |  | Модели, плакат |  |  |  |  |
| 21 | Конус | Урок усвоения новых знаний и умений | Коническая поверхность ,образующая конуса ,ось конуса ,высота ,осевое сечение, боковая поверхность, полная поверхность конуса | Уметь решать типовые задачи по теме |  | Модели,плакат |  |  |  |  |
| 22 | Конус | Урок усвоения новых знаний и умений | Усеченный конус, основания ,высота и образующая усеченного конуса, боковая и полная поверхности усеченного конуса | Уметь решать типовые задачи по теме |  | Модели, плакат |  |  |  |  |
| 23 | Конус | Урок комплексного применения знаний и умений | Все понятия предыдущих уроков по данной теме | Все умения предыдущих уроков по данной теме |  | Модели, плакат |  |  |  |  |
| 24 | Сфера | Урок усвоения новых знаний | Шар, сфера и их элементы ,уравнение сферы, сечения сферы плоскостями | Уметь решать задачи по данной теме |  | Модели ,плакат |  |  |  |  |
| 25 | Сфера | Урок усвоения новых знаний | Случаи взаимного расположения сферы и плоскости | Умение решать задачи на взаимное расположение сферы и плоскости |  | Модели |  |  |  |  |
| 26 | Сфера | Урок усвоения новых знаний | Касательная плоскость к сфере | Умение решать задачи по данной теме |  | Модели |  |  |  |  |
| 27 | Сфера | Урок усвоения новых знаний | Описанная около многогранника и вписанная в многогранник сфера, площадь сферы | Умение решать задачи по данной теме |  | Модели |  |  |  |  |
| 28 | Сфера | Урок комплексного применения знаний и умений | Все понятия предыдущих уроков по данной теме | Умение решать задачи по данной теме |  | Презентация |  |  |  |  |
| 29 | Контрольная работа№2 по теме «Цилиндр, конус, шар» | Урок контроля знаний и умений | Все понятия предыдущих уроков по данной теме | Все умения предыдущих уроков по данной теме |  | Комплект заданий для контрольной работы |  |  |  |  |
| 30 | Зачет№3  «Цилиндр, конус, шар»  | Урок контроля знаний и умений | Все понятия предыдущих уроков по данной теме | Все умения предыдущих уроков по данной теме |  | Комплект индивидуальных карточек |  |  |  |  |
| **Объемы тел (15часов)** |
| 31 | Объем прямоугольного параллелепипеда | Урок усвоения новых знаний | Свойства объемов, объем прямоуголь-ногопараллелепипе-да, объем прямой призмы | Умение находить объем прямоугольногопараллелепипе-да |  | Модели, плакат |  |  |  |  |
| 32 | Объем прямоугольного параллелепипеда | Урок комплексного применения знаний | Все понятия предыдущего урока | Умение находить объем прямоугольного параллелепипеда, обьъем прямой призмы ,основанием которой являетсяпрямоугольный треугольник |  | Модели, плакат |  |  |  |  |
| 33 | Объем прямой призмы и цилиндра | Урок усвоения новых знаний | Объем прямой призмы | Уметь находить объем прямой призмы |  | Модели,плакат |  |  |  |  |
| 34 | Объем прямой призмы и цилинд-ра | Урок усвоения новых знаний | Объем цилиндра | Уметь находить объем цилиндра |  | Модели,плакат |  |  |  |  |
| 35 | Объем прямой призмы и цилиндра | Урок комплексного применения знаний и умений | Объем цилиндра | Уметь находить объем цилиндра |  | Модели, плакат |  |  |  |  |
| 36 | Объем наклонной призмы ,пирамиды и конуса | Урок усвоения новых знаний | Интеграл, предел | Уметь находить объемы тел с помощью определенного интеграла |  | Плакат |  |  |  |  |
| 37 | Объем наклонной призмы,пирамиды и конуса | Урок усвоения новых знаний | Объем наклонной призмы | Уметь находить объем наклонной призмы |  | Модели,плакат |  |  |  |  |
| 38 | Объем наклонной призмы ,пирамиды и конуса | Урок усвоения новых знаний | Объем пирамиды ,объем усеченной пирамиды | Уметь находить объем пирамиды ,объем усеченной пирамиды |  | Презентация, плакат |  |  |  |  |
| 39 | Объем наклонной призмы, пирамиды и конуса | Урок усвоения новых знаний | Объем конуса ,объем усеченного конуса | Уметь находить объем конуса, объем усеченного конуса |  | Презентация,плакат |  |  |  |  |
| 40 | Объем шара и площадь сферы | Урок усвоения новых знаний | Объем шара | Уметь находить объем шара |  | Модели ,плакат |  |  |  |  |
| 41 | Объем шара и площадь сферы | Урок комплексного применения знаний и умений | Объем шара | Уметь находить объем шара |  | Модели ,плакат |  |  |  |  |
| 42 | Объем шара и площадь сферы | Урок усвоения новых знаний | Шаровой сегмент ,,шаровой слой ,шаровой сектор | Уметь решать задачи на нахождение частей шара |  | Модели, плакат |  |  |  |  |
| 43 | Объем шара и площадь сферы | Урок усвоения новых знаний | Площадь сферы | Уметь решать задачи на нахождение площади сферы |  | Презентация |  |  |  |  |
| 44 | Контрольная работа№3 по теме «Объемы тел» | Урок контроля знаний и умений | Все понятия предыдущих уроков по теме | Все умения предыдущих уроков по данной теме |  | Комплект заданий для контрольной работы |  |  |  |  |
| 45 | Зачет№4«Объемы тел» | Урок контроля знаний и умений | Все понятия предыдущих уроков по теме | Все умения предыдущих уроков по данной теме |  | Комплект индивидуальных карточек |  |  |  |  |
| **Заключительное повторение при подготовке к итоговой аттестации по геометрии** |
| 46 | Повторение. Аксиомы стереометрии | Урок актуализации знаний и умений | Аксиомы,следствия из аксиом | Уметь применять при решении задач аксиомы и следствия из них |  | Презентация |  |  |  |  |
| 47 | Повторение .Параллельность прямых, параллельность прямой и плоскости. Скрещивающиеся прямые .Параллельность плоскостей | Урок актуализации знаний и умений | Скрещивающиеся прямые ,признаки ,свойства | Умение решать задачи по данным темам |  | Плакаты, индивидуальные карточки |  |  |  |  |
| 48 | Повторение. Перпендикулярность прямой и плоскости. Теорема о трех перпендикулярах. Угол между прямой и плоскостью | Урок актуализации знаний и умений | Определение ,признак ,прямая и обратная теоремы | Умение решать задачи по данным темам |  | Плакаты, индивидуальные карточки |  |  |  |  |
| 49 | Повторение.Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей. | Урок актуализации знаний и умений. | Двугранный угол ,линейный угол двугранного угла, определение, признак. | Умение решать задачи по данным темам |  | Плакаты, индивидуальные карточки |  |  |  |  |
| 50 | Годовая контрольная работа№4 | Урок контроля знаний и умений | Все понятия предыдущих уроков повторения | Все умения предыдущих уроков повторения |  | Комплект заданий для контрольной работы |  |  |  |  |
| 51 | Повторение. Многогранник: параллелепипед, призма ,пирамида, площади их поверхностей | Урок актуализации знаний и умений | Элементы многогранников,определения многогранников ,площади полных и боковых поверхностей | Умение решать задачи на многогранники |  | Модели,плакаты |  |  |  |  |

#

# Требования к уровню подготовки обучающихся

***В результате изучения математики (геометрии) на базовом уровне ученик должен***

**знать/понимать[[1]](#footnote-2)**

* значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;
* значение практики и вопросов, возникающих в самой математике, для формирования и развития математической науки; историю возникновения и развития геометрии;
* универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;

**уметь**

* + распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями;
	+ описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве, *аргументиро­вать свои суждения об этом расположении;*
	+ анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве;
	+ изображать основные многогранники и круглые тела; выполнять чертежи по условиям задач;
	+ *строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды;*
	+ решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов);
	+ использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы;
	+ проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

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

* исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур;
* вычисления объемов и площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

# Критерии оценки уровня знаний учащихся

**1. Оценка письменных контрольных работ обучающихся по геометрии**

**Ответ оценивается отметкой «5», если:**

* работа выполнена полностью;
* в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
* в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

**Отметка «4» ставится в следующих случаях:**

* работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
* допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

**Отметка «3» ставится, если:**

* допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

**Отметка «2» ставится, если:**

* допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

**2.Оценка устных ответов обучающихся по геометрии**

**Ответ оценивается отметкой «5»,**если ученик:

* полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
* изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
* правильно выполнил рисунки, чертежи, сопутствующие ответу;
* показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;
* продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем,  сформированность  и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
* отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;
* возможны одна – две  неточности при освещение второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

**Ответ оценивается отметкой «4»,**если удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

* в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее математическое содержание ответа;
* допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
* допущены ошибка или более двух недочетов  при освещении второстепенных вопросов или в выкладках,  легко исправленные после замечания учителя.

**Отметка «3» ставится в следующих случаях:**

* неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала (определены «Требованиями к математической подготовке обучающихся» в настоящей программе по математике);
* имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, 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 достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Отметка «2» ставится в следующих случаях:**

* не раскрыто основное содержание учебного материала;
* обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
* допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя**.**

Общая классификация ошибок.

При оценке знаний, умений и навыков обучающихся следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые) и недочёты.

 **Грубыми считаются ошибки:**

* незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения;
* незнание наименований единиц измерения;
* неумение выделить в ответе главное;
* неумение применять знания, алгоритмы для решения задач;
* неумение делать выводы и обобщения;
* неумение пользоваться первоисточниками, учебником и справочниками;
* вычислительные ошибки, если они не являются опиской;
* логические ошибки.

**К негрубым ошибкам** следует отнести:

* неточность формулировок, определений, понятий, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного - двух из этих признаков второстепенными;
* неточность чертежа;
* нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);
* нерациональные методы работы со справочной и другой литературой;
* неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

**Недочетами** являются:

* нерациональные приемы вычислений и преобразований;
* небрежное выполнение записей, чертежей.

# Ресурсное обеспечение программы.

1. Геометрия. 10-11 классы: учеб.для общеобразоват. учреждений: базовый и профил. уровни / [Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др.]. – 18-е изд. – М.: Просвещение, 2011г.
2. Зив Б.Г.  Геометрия: дидакт. материалы для 11 кл. / Б. Г. Зив. — 10-е изд. – М.: Просвещение, 2008.
3. Бутузов В.Ф., Глазков Ю.А., Юдина И.И. Рабочая тетрадь по геометрии для 11 класса. – М., Просвещение, 2010.
4. Саакян С. М. Изучение геометрии в 10-11 классах: кн. для учителя / С. М. Саакян, В. Ф. Бутузов.– 4-е изд., дораб. – М.: Просвещение, 2010.
5. Геометрия в таблицах и схемах / Н. П. Евдокимова. – СПб.: Изд. дом «Литера», 2005.
6. Поурочные разработки по геометрии: 11 класс / Сост. В.А. Яровенко. – М.: ВАКО, 2010.
7. ЕГЭ-2013. Математика: тематический сборник заданий / Под ред. А.Л. Семенова, И.В. Ященко. – М.: Издательство «Национальное образование», 2012.
1. Помимо указанных в данном разделе знаний, в требования к уровню подготовки включаются также знания, необходимые для освоения перечисленных ниже умений. [↑](#footnote-ref-2)