



Муниципальное образование городской округ «город Нижний Новгород»
Департамент образования администрации города Нижнего Новгорода
муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Гимназия № 67»

ул. Софьи Перовской, д. 5, г. Нижний Новгород, 603014, тел. (831) 270-03-69, факс (831) 270-03-69,
e-mail: lingvm@list.ru
ОКПО 25662268 ОГРН 1025202844116 ИНН 5259012845

ПРИНЯТО

на заседании научно-методического совета
МАОУ «Гимназия №67»
(Протокол № 1 от 30.08.16)

РАССМОТРЕНО

на заседании кафедры
предметов математического цикла
(Протокол № 1 от 30.08.16)

Утверждено

Директор МАОУ «Гимназия №67»

Э.С. Казакова
Э.С. Казакова

« 31 » 08 2016г

Э.С. Казакова 3.09.16



**Рабочая программа
по геометрии
для 10 А класса
на 2016-2017 учебный год**

Учитель/составитель:
Макарова Л.А.

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного курса по геометрии для 10 класса разработана на основе Примерной программы среднего (полного) общего образования (базовый уровень) с учетом требований федерального компонента государственного стандарта общего образования и с учетом программ для общеобразовательных школ с использованием рекомендаций авторской программы Л.С. Атанасяна.

Данная рабочая программа рассчитана на 51 час (1.5 часа в неделю), в том числе контрольных работ – 5.

Контрольные работы составляются с учетом обязательных результатов обучения, они завершают изучение разделов: «Параллельность прямых и плоскостей», «Перпендикулярность прямых и плоскостей», «Многогранники» .

Изучение геометрии в 10 классе направлено на достижение следующих целей:

- развитие логического мышления;
- пространственного воображения и интуиции
- математической культуры;
- творческой активности учащихся;
- интереса к предмету; логического мышления;
- активизация поисково-познавательной деятельности;
- **воспитание** средствами геометрии культуры личности: отношения к математике как части общечеловеческой культуры.

Задачи курса геометрии для достижения поставленных целей:

- систематическое изучение свойств геометрических тел в пространстве
- формирование умения применять полученные знания для решения практических задач;
- формирование умения логически обосновывать выводы для изучения школьных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне;
- развитие способности к преодолению трудностей.

Результаты обучения представлены в Требованиях к уровню подготовки обучающихся.

Требования к уровню подготовки выпускников.

В результате изучения курса геометрии 10 класса ученик должен 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; выполнять чертежи по условиям задач;
- строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды;
- решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей);
- 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 несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур;
- для вычислений площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

Требования к ЗУН представлены и в тематическом плане по каждой теме.

Принятые сокращения в тематическом планировании

МД- математический диктант

СР- самостоятельная работа

ФО- фронтальный опрос

ПР- практическая работа

КР- контрольная работа

УО- устный опрос

ИК – индивидуальный контроль

ВП – взаимопроверка

ВД – взаимодопроверка

КД – контроль у доски

Основное содержание

Содержание курса геометрии 10 класса включает следующие тематические блоки:

1. Введение

Основные понятия стереометрии (точка, прямая, плоскость, пространство). Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии. Некоторые следствия из аксиом.

2. Параллельность прямых и плоскостей

Параллельность прямой и плоскости. Взаимное расположение прямых в пространстве. Угол между двумя прямыми. Параллельность плоскостей. Тетраэдр и параллелепипед.

3. Перпендикулярность прямых и плоскостей

Перпендикулярность прямой и плоскости. Перпендикуляр и наклонная. Угол между прямой и плоскостью. Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей.

4. Многогранники

Понятие многогранника. Призма. Пирамида. Правильные многогранники.

5. Повторение.

Решение задач.

Результаты обучения по курсу «Геометрия»

Результаты обучения представлены в Требованиях к уровню подготовки выпускников и задают систему итоговых результатов обучения, которых должны достигать все школьники, изучавшие геометрию на базовом уровне, и достижение которых является обязательным условием положительной аттестации за курс средней школы.

Реализация рабочей программы осуществляется на основе использования учебника: Геометрия. 10-11 классы: учеб. для общеобразоват. учреждений: базовый и профил. уровни / [Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др.]. – М.: Просвещение, 2009.

Учебник полностью соответствует требованиям федерального компонента государственного стандарта общего образования по математике базового уровня (обязательному минимуму содержания образования и требованиям к математической подготовке учащихся). Книга написана в соответствии с действующей программой для общеобразовательной школы, имеет гриф «Рекомендовано» Министерства образования и науки РФ и входит в Федеральный комплект учебников. Учебник дает цельное и полное представление о школьном курсе стереометрии, который базируется на сочетании наглядности и логической строгости. Теоретический материал в учебнике изложен доступно для большинства обучающихся. Это способствует решению важной педагогической задачи – научить работать с книгой.

Важная роль при изучении стереометрии отводится задачам. Учебник содержит большое количество разнообразных по трудности задач, что дает возможность осуществлять индивидуальный подход к обучающимся.

Учебник является частью учебно-методического комплекта:

№ п/п	Авторы, название пособия
1.	Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, и др. Геометрия. 10-11 классы: учебник для общеобразовательных учреждений: базовый и профильный уровни.
2.	Б. Г. Зив. Дидактические материалы по геометрии для 10 класса.
3.	В.Ф. Бутузов, Ю.А. Глазков, И.И. Юдина. Геометрия. Рабочая тетрадь. 10 класс. Пособие для учащихся общеобразовательных учреждений.
4.	С.М. Саакян, В.Ф. Бутузов. Изучение геометрии в 10-11 классах. Методические рекомендации к учебнику. Книга для учителя.

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ

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

знать/понимать¹

- 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.
-

Планирование составлено на основе: Программы для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев: Геометрия 10-11 классы / Сост. Т.А.Бурмистрова. / 2-е изд., М.:Просвещение 2009. – 63 с.

Учебник: Геометрия 10-11. Учебник для общеобразовательных учреждений (базовый профильный уровень). / Л.С.Атанасян и др./ М.:Просвещение, 2009– 256 с.:ил.

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Тип урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Формы контроля	Элементы доп. содержания	Домашнее задание
Введение. Аксиомы стереометрии. (4 часа)								
1 четверть								
1	Аксиомы стереометрии.	1	Урок изучения нового материала	Основные понятия стереометрии. Свойства плоскости	Знать основные понятия стереометрии, уметь распознавать на чертежах и моделях пространственные формы.	Входной контроль (основные понятия планиметрии)		П 1-2, повт. т. косинусов
2	Следствия из аксиом.	1	Урок изучения нового материала	Следствия из аксиом	Знать аксиомы стереометрии и следствия из аксиом, уметь применять их при решении задач.	ФО		П.1,2№1,3, 10
3	Применение аксиом стереометрии	1	Урок практикум	Основные понятия стереометрии. Следствия из аксиом. Построение сечений.	Знать аксиомы стереометрии и следствия из аксиом, уметь применять их при решении задач.	УО		П 3 №6,8
Параллельность прямых и плоскостей. (16 часов)								

4	Параллельные прямые в пространстве	1	Урок изучения нового материала	Взаимное расположение двух прямых в пространстве.	Зная определение параллельных прямых в пространстве, уметь анализировать в простейших случаях взаимное расположение прямых в пространстве, используя определение параллельных прямых	ФР		П 4 № 16,89
5	Параллельность трех прямых	1	Урок изучения нового материала	Лемма о пересечении плоскости двумя параллельными прямыми	Зная определение параллельных прямых в пространстве, уметь анализировать в простейших случаях взаимное расположение прямых в пространстве, используя определение параллельных прямых	ИК		П 4-5 № 18(б), 21,88
6	Параллельность прямой и плоскости. Решение задач на параллельность прямой и плоскости.	1	Комбинированный урок	Все случаи расположения прямой и плоскости. Признак параллельности прямой и плоскости.	Знать: признак параллельности прямой и плоскости, их свойства. Уметь: описывать взаимное расположение прямой и плоскости в пространстве	ФР		П 6 №23, 25,27
7	Решение задач на параллельность прямой и плоскости	1	Урок закрепления знаний и умений	Взаимное расположение прямых в пространстве. Признак параллельности прямой и плоскости.	Зная определение параллельных прямых в пространстве, лемму о пересечении плоскости двумя параллельными прямыми, определение параллельных прямой и плоскости, уметь применять их при решении задач	КД		П. 6 30,31
8	Скрещивающиеся прямые	1	Комбинированный урок	Взаимное расположение прямых в пространстве. Признак скрещивающихся прямых. Углы с сонаправленными сторонами.	Зная определение и признак скрещивающихся прямых в пространстве, уметь распознавать на чертежах и моделях скрещивающиеся прямые. Иметь представление об углах между пересекающимися, параллельными и скрещивающимися прямыми в пространстве	Графическая работа		П 7-9 № 46,97
9	Угол между прямыми.	1	Комбинированный урок	Взаимное расположение прямых в пространстве. Признак скрещивающихся прямых. Углы с сонаправленными сторонами.	Зная определение и признак скрещивающихся прямых в пространстве, угла между прямыми, уметь решать задачи на нахождение угла между прямыми.	КД		П.8,9 № 46,97
				2 четверть				
10	Решение задач на нахождение угла между прямыми	1	Комбинированный урок	Взаимное расположение прямых в пространстве. Признак скрещивающихся прямых. Углы с сонаправленными сторонами.	Зная определение и признак скрещивающихся прямых в пространстве, угла между прямыми, уметь решать задачи на нахождение угла между прямыми.	ИК		П.4-9, № 43,47
11	Контрольная работа №1 по теме: «Взаимное расположение прямых в пространстве»	1	Контроль знаний					
12	Параллельность плоскостей. Признак параллельности двух плоскостей	1	Урок изучения нового материала	Понятие параллельности плоскостей.	Зная, определение, признак параллельности плоскостей, параллельных плоскостей, уметь решать задачи на доказательство параллельности плоскостей с помощью признака параллельности плоскостей	ФР		П 10 № 51, 52, 53

13	Свойства параллельных плоскостей	1	Урок изучения нового материала	Существование и единственность плоскости, параллельной данной.	Зная определение, признак параллельности плоскостей, параллельных плоскостей, уметь выполнять чертеж по условию задачи.	МД		П 11 № 57, 61	
14-15	Тетраэдр и параллелепипед	2	семинар	Понятия тетраэдра и параллелепипеда, их элементы, свойства граней и диагоналей параллелепипеда	Зная элементы тетраэдра, уметь: распознавать на чертежах и моделях тетраэдр и изображать на плоскости Зная элементы параллелепипеда, свойства противоположных граней и диагоналей параллелепипеда,	ФР Экспресс-контроль		П 12-13, № 71, 81	
				3 четверть					
16-17	Задачи на построение сечений	2	практикум	Решение задач на построение сечений	уметь строить сечение плоскостью, параллельной граням параллелепипеда, тетраэдра; строить диагональные сечения в параллелепипеде, тетраэдре; сечения плоскостью, проходящей через ребро и вершину параллелепипеда			Домашняя к/р	
18	Контрольная работа №2 по теме: «Параллельность прямых и плоскостей».	1	Урок контроля знаний			КР			
19	Зачет №1	1	Урок контроля знаний						
Перпендикулярность прямых и плоскостей. (17 часов)									
20	Перпендикулярные прямые в пространстве.	1	Урок изучения нового материала	Перпендикулярность двух прямых к третьей прямой. Прямая, перпендикулярная к плоскости	Зная определение перпендикулярных прямых в пространстве, прямой, перпендикулярной плоскости; доказательство и формулировки теорем, в которых устанавливается связь между параллельностью прямых и их перпендикулярностью к плоскости, уметь распознавать на моделях перпендикулярные прямые в пространстве; использовать при решении стереометрических задач теорему Пифагора.	ФО		П 15-16 № 118, 121	
21	Признак перпендикулярности прямой и плоскости	1	Урок изучения нового материала	Признак перпендикулярности прямой и плоскости	Зная, признак перпендикулярности прямой и плоскости, уметь доказывать и применять при решении задач признак перпендикулярности прямой к плоскости параллелограмма, ромба, квадрата.	Экспресс-контроль		П 17-18 № 134	
22	Теорема о прямой, перпендикулярной плоскости	1	Комбинированный урок	Теорема о существовании и единственности прямой, перпендикулярной к плоскости	Зная, теорему о существовании и единственности прямой, перпендикулярной к плоскости, уметь применять её к решению задач.	УО		П 17-18, № 134	
23, 24	Решение задач по теме перпендикулярность прямой и плоскости	2	Урок закрепления знаний и умений	Перпендикулярность двух прямых к третьей прямой. Прямая, перпендикулярная к плоскости. Признак перпендикулярности прямой и плоскости. Теорема о существовании и единственности прямой, перпендикулярной к плоскости.	Зная, определение перпендикулярности двух прямых к третьей прямой, прямой, перпендикулярной к плоскости, признак перпендикулярности прямой и плоскости, теорему о существовании и единственности прямой, перпендикулярной к плоскости, уметь применять их при решении задач.	СР		Домашняя к/р	
25	Расстояние от точки до плоскости	1	Комбинированный урок	Перпендикуляр, наклонная, основание наклонной. Связь	Имея представление о наклонной и ее проекции на плоскость, зная теорему о прямой, перпендикулярной к	КД		П 19 № 138	

				между наклонной, плоскостью и перпендикуляром.	плоскости, уметь определять расстояние от точки до плоскости, расстояния между скрещивающимися прямыми.			
26	Теорема о 3 перпендикулярах	1	Комбинированный урок	Прямоугольная проекция фигуры. Теорема о 3 перпендикулярах.	Зная формулировку и доказательство теоремы о 3 перпендикулярах, уметь решать задачи с применением полученных знаний.			П 20 №148,164
27	Угол между прямой и плоскостью	1	Комбинированный урок	Угол между прямой и плоскостью	Зная определение угла между прямой и плоскостью, уметь решать задачи на нахождение угла между прямой и плоскостью.	КД		П 21, №164, 165
28	Решение задач по теме: «Теорема о трех перпендикулярах»	1	Урок закрепления знаний и умений	Перпендикуляр, наклонная, основание наклонной. Связь между наклонной, плоскостью и перпендикуляром. Теорема о 3 перпендикулярах. Угол между прямой и плоскостью.	Уметь решать задачи, требующие построения одного или нескольких вспомогательных планиметрических чертежей; строить верные чертежи и обосновывать применение теоретического материала из планиметрии и стереометрии.	ИК		№ 199, 204, 206
29	Решение задач по теме «Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью»	1	Урок закрепления знаний и умений	Перпендикуляр, наклонная, основание наклонной. Связь между наклонной, плоскостью и перпендикуляром. Теорема о 3 перпендикулярах. Угол между прямой и плоскостью.	Зная понятия перпендикуляра, наклонной, проекции наклонной, теорему о 3 перпендикулярах, определение угла между прямой и плоскостью, уметь решать задачи на применение изученного материала.	ВП		П 19-21, №160,205
30	Лабораторно - практическая работа по теме: «Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью»	1	Урок закрепления знаний и умений	Перпендикуляр, наклонная, основание наклонной. Связь между наклонной, плоскостью и перпендикуляром. Теорема о 3 перпендикулярах. Угол между прямой и плоскостью.	Сформировать конструктивный навык нахождения угла между прямой и плоскостью; расстояния от точки до прямой. Научить обосновывать или опровергать выдвигаемые предположения.	ИК		П19-21 №202, 207
31	Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей.	1	Урок изучения нового материала	Определение двугранного угла, свойства двугранного угла	Зная определение и признак перпендикулярности двух плоскостей, уметь строить линейный угол двугранного угла	ФР		П 22-23 № 174, 175
32	Прямоугольный параллелепипед	1	Комбинированный урок	Понятие прямоугольного параллелепипеда. Свойства диагоналей прямоугольного параллелепипеда.	Зная определение прямоугольного параллелепипеда, куба, свойства прямоугольного параллелепипеда, куба, уметь применять свойства прямоугольного параллелепипеда при нахождении его диагоналей.	СР		П 24 № 187
33-34	Решение задач по теме «Перпендикулярность плоскостей»	2	Урок обобщения знаний и умений	Определение двугранного угла, свойства двугранного угла. Понятие прямоугольного параллелепипеда. Свойства диагоналей прямоугольного параллелепипеда.	Зная определение куба, параллелепипеда, уметь находить диагональ куба, угол между диагональю куба и плоскостью одной из его граней; находить измерения прямоугольного параллелепипеда, угол между гранью и диагональным сечением прямоугольного параллелепипеда, куба	ИК		Домашняя к/р

35	Контрольная работа №3 по теме «Перпендикулярность прямых и плоскостей»	1	Урок контроля знаний и умений		Уметь находить наклонную или ее проекцию, используя соотношения в прямоугольном треугольнике; находить угол между диагональю прямоугольного параллелепипеда и одной из его граней	КР		
				4 четверть				
36	Зачет №2	1	Урок контроля знаний и умений					
Многогранники. (12 часов)								
37	Понятие многогранника.	1	Урок изучения нового материала	Выпуклые многогранники и их элементы.	Имея представление о многограннике, знать элементы многогранника: вершины, ребра, грани.	ФО		П 25-27 №220, 295
38	Призма. Площадь поверхности призмы	1	Урок изучения нового материала	Призма, виды призм. Площадь боковой поверхности призмы.	Имея представление о призме как о пространственной фигуре, зная формулу площади полной поверхности прямой призмы, уметь изображать призму, выполнять чертежи по условию задачи, решать задачи на нахождение площади боковой и полной поверхностей призмы.	ВП		П 27 № 224, 229
39	Решение задач на нахождение площади полной и боковой поверхности призмы	1	Урок закрепления знаний и умений	Призма, виды призм. Площадь боковой поверхности призмы.	Зная определение правильной призмы, уметь изображать правильную призму на чертежах, строить ее сечение; находить полную и боковую поверхности правильной n-угольной призмы при n=3,4,6	ИК		№ 227, 238
40	Пирамида. Треугольная пирамида. Правильная пирамида	1	Урок изучения нового материала	Пирамида, виды пирамид. Площадь боковой поверхности правильной пирамиды	Зная определение пирамиды, ее элементов, уметь изображать пирамиду на чертежах; строить сечение плоскостью, параллельной основанию и сечение, проходящее через вершину и диагональ основания пирамиды.	ФО		П 28 №239, 243
41	Площадь поверхности пирамиды.	1	Комбинированный урок	Пирамида. Площадь полной поверхности пирамиды.	Зная формулы площади боковой и полной поверхности пирамиды, уметь находить площадь поверхности пирамиды, основание которой -равнобедренный или прямоугольный треугольник	УО		П 29 № 260, 263
42	Усеченная пирамида	1	Комбинированный урок	Понятие усеченной пирамиды, сечения пирамиды. Площадь боковой поверхности усеченной пирамиды.	Зная определение правильной пирамиды, уметь решать задачи на нахождение апофемы бокового ребра, площади основания правильной пирамиды	ФО		П 30, № 269
43-44	Правильные многогранники.	2	Комбинированный урок	Октаэдр, икосаэдр, додекаэдр	Иметь представление о правильных многогранниках (тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр, икосаэдр)	ФО		П 31-33
45-46	Элементы симметрии правильных многогранников	2	Комбинированный урок	Симметрия в пространстве	Зная виды симметрии в пространстве, уметь определять центры симметрии, оси симметрии, плоскости симметрии для куба и параллелепипеда	Графическая работа (15 мин)		П 31-33, № 283, 285, 286
47	Контрольная работа №4 по теме «Многогранники»	1	Урок контроля знаний умений	Пирамида. Площадь полной поверхности пирамиды. Усеченная пирамида, сечения пирамиды. Площадь	Уметь строить сечения призмы, пирамиды плоскостью, параллельной грани, находить элементы правильной n-угольной пирамиды (n=3,4); находить площадь боковой поверхности пирамиды, призмы основания	КР		Пп 25-33

				боковой поверхности усечённой пирамиды. Симметрия в пространстве.	которых –равнобедренный или прямоугольный треугольник			
48	Зачет №3	1	Урок контроля знаний умений					
Повторение курса геометрии 10 класса. (3 часа)								
49-51	Повторение курса геометрии 10 класса	3	Урок повторения и систематизации знаний и умений		Зная основополагающие аксиомы стереометрии, признаки взаимного расположения прямых и плоскостей в пространстве, основные пространственные формы, уметь решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, площадей) и проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; систематизировать, анализировать и классифицировать изученный материал.	Работа по карточкам		

Литература

Пособия для учащихся

1. Геометрия, 10-11. Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.В.Кадомцев и др. -М.: Просвещение, 2008.
2. Зив Б.Г. Дидактические материалы по геометрии для 10 класса.-М.: Дрофа, 2004

Пособия для учителя

- 1.Изучение геометрии в 10-11 классах, методические рекомендации к учеб.: Кн. для учителя Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов,- М.: Просвещение, 2003.
2. Поурочные разработки по геометрии, В.А.Яровенко Москва «Вако» 2006.
- 3.Геометрия, 10 класс по учебнику Атанасяна Л.С. и др. Поурочные планы. Издательство «Учитель –АСТ», 2003 г.
4. Журнал «Математика в школе».

Multimedia-поддержка предмета

1. Министерство образования РФ: <http://www.informika.ru/>; <http://www.ed.gov.ru/>; <http://www.edu.ru/>
2. Тестирование online: 5 - 11 классы: <http://www.kokch.kts.ru/cdo/>
3. Педагогическая мастерская, уроки в Интернет и многое другое: <http://teacher.fio.ru>
4. Новые технологии в образовании: <http://edu.secna.ru/main/>
5. Путеводитель «В мире науки» для школьников: <http://www.uic.ssu.samara.ru/~nauka/>
6. Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия: <http://mega.km.ru>
7. сайты «Энциклопедий энциклопедий», например: <http://www.rubricon.ru/>; <http://www.encyclopedia.ru/>

<http://www.terver.ru/> - Школьная математика. Справочник;

<http://www.fipi.ru/> - Федеральный институт педагогических измерений;

<http://www.it-n.ru/> - Сеть творческих учителей;

<http://www.math.ru/> - Интернет-поддержка учителей математики;

<http://www.proshkolu.ru/> Бесплатный школьный портал.

Для мониторинга готовности учащихся к ЕГЭ используются материалы сайта <http://www.mathege.ru>