

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«РОВЕНЬСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 2  
РОВЕНЬСКОГО РАЙОНА БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ»

<p><b>«Рассмотрено»</b> Руководитель МО учителей естественно- математического цикла  Фоменко О.А. Протокол №06 от «18» июня 2014 г.</p>	<p><b>«Согласовано»</b> Заместитель директора школы МБОУ «Ровеньская СОШ №2»  Макарова Т.А. «30» июня 2014 г.</p>	<p><b>«Утверждено»</b> Приказ по МБОУ «Ровеньская СОШ № 2» № 283 от «30» августа 2014 г.</p> 
--	--	--

**Рабочая программа  
по геометрии  
(профильный уровень)  
10-11 классы**

**среднее общее образование**

**Составитель:** Фоменко Ольга Анатольевна,  
учитель математики первой  
квалификационной категории,  
Киричкова Татьяна Владимировна,  
учитель математики первой квалификационной категории

п. Ровеньки  
2014

## Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета «Геометрия» (профильный уровень) для 10-11 классов разработана:

**в соответствии** с требованиями федерального компонента государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования на профильном уровне по математике к результатам освоения образовательной программы по предмету;

**на основе** программы по геометрии. 10-11 классы. Погорелов А.В. (Программы для общеобразовательных учреждений. Геометрия. 10-11 классы/ Т.А. Бурмистрова - М., «Просвещение», 2009.);

**с учётом** рекомендаций инструктивно-методических писем департамента образования Белгородской области, ОГАОУ ДПО ««Белгородский институт развития образования» о преподавании математики в образовательных организациях Белгородской области».

Рабочая программа ориентирована на профильный уровень изучения предмета «Геометрия».

Согласно федеральному базисному учебному плану на изучение геометрии на профильном уровне отводится 136 часов:

в 10 классе по 2 варианту - 2 часа в неделю, при 34 учебных неделях за учебный год , итого 68 часов,

в 11 классе по 2 варианту - 2 часа в неделю, при 34 учебных неделях за учебный год , итого 68 часов.

С учётом рекомендаций инструктивно-методического письма БелИРО «О преподавании предмета «Математика» в общеобразовательных организациях Белгородской области в 2014-2015 учебном году» планирование рабочей программы включает проведение контрольных письменных работ:

Количество контрольных работ	10 класс	11 класс
		4

Программа ориентирована на использование учебно-методического комплекта:

Бурмистрова, Т.А. Программа по геометрии. 10-11 классы. Погорелов А.В. (Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия. 7-9 классы/ Т.А. Бурмистрова - М., «Просвещение», 2009);

Погорелов, А.В. Геометрия. 10-11 классы. Учебник образовательных учреждений / А.В. Погорелов - М.: Просвещение, 2011.

### Цели

Изучение математики в старшей школе на профильном уровне направлено на достижение следующих целей:

**формирование** представлений об идеях и методах математики; о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов;

**овладение** устным и письменным математическим языком, математическими знаниями и умениями, необходимыми для изучения школьных естественно-научных дисциплин, для продолжения образования и освоения избранной специальности на современном уровне;

**развитие** логического мышления, алгоритмической культуры, пространственного воображения, развитие математического мышления и интуиции, творческих способностей на уровне, необходимом для продолжения образования и для самостоятельной деятельности в области математики и ее приложений в будущей профессиональной деятельности;

**воспитание** средствами математики культуры личности через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей; понимания значимости

математики для общественного прогресса.

Обучение проводится с использованием платформы информационно-образовательного портала «Сетевой класс Белогорья», а также порталов [Федерального центра информационно-образовательных ресурсов \(ФЦИОР\)](#) и «[Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов](#)».

### **Требования к уровню подготовки выпускников**

В результате изучения геометрии на профильном уровне ученик должен **знать/понимать:**

- значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и 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;
- идеи расширения числовых множеств как способа построения нового математического аппарата для решения практических задач и внутренних задач математики;
- значение идей, методов и результатов алгебры и математического анализа для построения моделей реальных процессов и ситуаций;
- возможности геометрического языка как средства описания свойств реальных предметов и их взаимного расположения;
- универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость в различных областях человеческой деятельности;
- различие требований, предъявляемых к доказательствам в математике, естественных, социально-экономических и гуманитарных науках, на практике;
- роль аксиоматики в математике; возможность построения математических теорий на аксиоматической основе; значение аксиоматики для других областей знания и для практики;
- вероятностный характер различных процессов и закономерностей окружающего мира.

**Уметь:**

- соотносить плоские геометрические фигуры и трехмерные объекты с их описаниями, чертежами, изображениями; различать и анализировать взаимное расположение фигур;
- изображать геометрические фигуры и тела, выполнять чертеж по условию задачи;
- решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства планиметрических и стереометрических фигур и отношений между ними, применяя алгебраический и тригонометрический аппарат;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, доказывать основные теоремы курса;
- вычислять линейные элементы и углы в пространственных конфигурациях, объемы и площади поверхностей пространственных тел и их простейших комбинаций;
- применять координатно-векторный метод для вычисления отношений, расстояний и углов;
- строить сечения многогранников и изображать сечения тел вращения.

**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 длин, площадей и объемов реальных объектов при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

**Тематическое планирование по геометрии  
10 класс**

**68 часов - по 2 часа в неделю, 34 недели за год.**

№	Раздел/ Тема урока	Часы учебного времени
	<b>Избранные вопросы планиметрии</b>	<b>15</b>
1.	Решение треугольников.	1
2.	Решение треугольников.	1
3.	Вычисление биссектрис и медиан треугольника.	1
4.	Вычисление биссектрис и медиан треугольника.	1
5.	Формула Герона и другие формулы для площади треугольника	1
6.	Формула Герона и другие формулы для площади треугольника.	1
7.	Теорема Чевы. Теорема Менелая	1
8.	Свойства и признаки вписанных и описанных четырехугольников	1
9.	Свойства и признаки вписанных и описанных четырехугольников	1
10.	Углы в окружности. Метрические соотношения в окружности	1
11.	Геометрические места точек в задачах на построение	1
12.	Геометрические преобразования в задачах на построение.	1
13.	Геометрические преобразования в задачах на построение.	1
14.	О разрешимости задач на построение. Эллипс, гипербола, парабола	1
15.	О разрешимости задач на построение. Эллипс, гипербола, парабола	1
	<b>§ 1. Аксиомы стереометрии и их простейшие следствия</b>	<b>5</b>
16.	Аксиомы стереометрии. Замечание к аксиоме I	1
17.	Существование плоскости, проходящей через данную прямую и данную точку.	1
18.	Пересечение прямой с плоскостью	1
19.	Существование плоскости, проходящей через три данные точки	1
20.	Существование плоскости, проходящей через три данные точки	1
	<b>§ 2. Параллельность прямых и плоскостей</b>	<b>12</b>
21.	Параллельные прямые в пространстве.	1
22.	Признак параллельности прямых.	1
23.	Признак параллельности прямых.	1
24.	<b>Контрольная работа № 1. «Параллельность прямых»</b>	1
25.	Признак параллельности прямой и плоскости.	1
26.	Признак параллельности прямых.	1
27.	Признак параллельности плоскостей.	1
28.	Существование плоскости, параллельной данной плоскости.	1
29.	Свойства параллельных плоскостей.	1
30.	Изображение пространственных фигур на плоскости	1
31.	Изображение пространственных фигур на плоскости	1
32.	<b>Контрольная работа № 2. «Параллельность прямых и плоскостей»</b>	1
	<b>§ 3. Перпендикулярность прямых и плоскостей</b>	<b>15</b>
33.	Перпендикулярность прямых в пространстве.	1
34.	Признак перпендикулярности прямой и плоскости	1
35.	Построение перпендикулярных прямой и плоскости.	1
36.	Свойства перпендикулярных прямой и плоскости	1

37.	Перпендикуляр и наклонная	1
38.	Перпендикуляр и наклонная	1
39.	Перпендикуляр и наклонная	1
40.	Перпендикуляр и наклонная	1
41.	Перпендикуляр и наклонная	1
42.	Теорема о трех перпендикулярах	1
43.	Теорема о трех перпендикулярах	1
44.	Признак перпендикулярности плоскостей	1
45.	Признак перпендикулярности плоскостей	1
46.	Расстояние между скрещивающимися прямыми	1
47.	<b>Контрольная работа № 3. «Перпендикулярность прямых и плоскостей»</b>	1
	<b>Декартовы координаты и векторы в пространстве</b>	<b>18</b>
48.	Введение декартовых координат в пространстве.	1
49.	Расстояние между точками. Координаты середины отрезка	1
50.	Преобразование симметрии в пространстве. Симметрия в природе и на практике	1
51.	Движение в пространстве. Параллельный перенос в пространстве. Подобие пространственных фигур	1
52.	Угол между скрещивающимися прямыми.	1
53.	Угол между прямой и плоскостью.	1
54.	Угол между плоскостями	1
55.	Площадь ортогональной проекции многоугольника	1
56.	Векторы в пространстве	1
57.	Действия над векторами в пространстве	1
58.	Действия над векторами в пространстве	1
59.	Действия над векторами в пространстве	1
60.	Разложение вектора по трем некомпланарным векторам	1
61.	Разложение вектора по трем некомпланарным векторам	1
62.	Уравнение плоскости	1
63.	Уравнение плоскости	1
64.	Уравнение плоскости	1
65.	<b>Контрольная работа № 4. «Декартовы координаты и векторы в пространстве»</b>	1
	<b>Повторение</b>	<b>3</b>
66.	Параллельность прямых и плоскостей	1
67.	Перпендикулярность прямых и плоскостей	1
68.	Декартовы координаты и векторы в пространстве	1

### 11 класс

68 часов - по 2 часа в неделю, 34 недели за год.

№	Раздел/ Тема урока	Часы учебного времени
	<b>Многогранники</b>	<b>18</b>
1	Двугранный угол. Трехгранный и многогранный углы	1
2	Многогранник	1
3	Призма	1

4	Изображение призмы и построение ее плоских сечений	1
5	Изображение призмы и построение ее плоских сечений	1
6	Прямая призма	1
7	Параллелепипед.	1
8	Прямоугольный параллелепипед.	1
9	<b>Контрольная работа №1 «Многогранники»</b>	1
10	Пирамида	1
11	Построение плоских сечений пирамиды	1
12	Построение плоских сечений пирамиды	1
13	Усеченная пирамида	1
14	Правильная пирамида	1
15	Правильная пирамида	1
16	Правильные многогранники	1
17	Правильные многогранники	1
18	<b>Контрольная работа №2 «Многогранники»</b>	1
	<b>Тела вращения</b>	<b>10</b>
19	Цилиндр Сечения цилиндра плоскостями	1
20	Вписанная и описанная призма.	1
21	Конус. Сечения конуса плоскостями	1
22	Вписанные и описанная пирамиды	1
23	Шар. Сечение шара плоскостью. Симметрия шара	1
24	Касательная плоскость к шару	1
25	Касательная плоскость к шару	1
26	Касательная плоскость к шару	1
27	Вписанные и описанные многогранники. Пересечение двух сфер. О понятии тела и его поверхности в геометрии	1
28	<b>Контрольная работа №3 «Тела вращения»</b>	1
	<b>Объемы многогранников</b>	<b>8</b>
29	Понятие объема. Объем прямоугольного параллелепипеда	1
30	Объем наклонного параллелепипеда	1
31	Объем призмы	1
32	Объем призмы	1
33	Равновеликие тела. Объем пирамиды.	1
34	Объем усеченной пирамиды	1
35	Объемы подобных тел	1
36	<b>Контрольная работа №4 «Объемы многогранников»</b>	1
	<b>Объемы и поверхности тел вращения</b>	<b>9</b>
37	Объем цилиндра	1
38	Объем конуса. Объем усеченного конуса	1
39	Объем шара. Объем шарового сегмента и сектора	1
40	Площадь боковой поверхности цилиндра	1
41	Площадь боковой поверхности цилиндра	1
42	Площадь боковой поверхности конуса	1
43	Площадь боковой поверхности конуса	1
44	Площадь сферы	1
45	<b>Контрольная работа №5 «Объемы тел вращения и поверхности тел вращения»</b>	1
	<b>Итоговое повторение</b>	<b>23</b>
46	Аксиомы стереометрии	1

47	Аксиомы стереометрии	1
48	Параллельность прямых и плоскостей	1
49	Параллельность прямых и плоскостей	1
50	Перпендикулярность прямых и плоскостей	1
51	Перпендикулярность прямых и плоскостей	1
52	Декартовы координаты и векторы в пространстве	1
53	Декартовы координаты и векторы в пространстве	1
54	Многогранники	1
55	Многогранники	1
56	Объемы многогранников	1
57	Объемы многогранников	1
58	Тела вращения	1
59	Тела вращения	1
60	Площадь боковой поверхности многогранников	1
61	Площадь боковой поверхности тел вращения	1
62	Площадь боковой поверхности тел вращения	1
63	Объемы тел вращения	1
64	Объемы тел вращения	1
65	<i>Итоговое тестирование</i>	1
66	<i>Итоговое тестирование</i>	1
67	Избранные вопросы планиметрии	1
68	Избранные вопросы планиметрии	1

### Содержание программы учебного предмета 10 класс

#### §9. Избранные вопросы планиметрии (15 часов)

Свойство биссектрисы угла треугольника. Решение треугольников. Вычисление биссектрис, медиан, высот, радиусов вписанной и описанной окружностей, площади треугольника: формула Герона, выражение площади треугольника через радиус вписанной и описанной окружностей.

Вычисление углов с вершиной внутри и вне круга, угла между хордой и касательной.

Теорема о произведении отрезков хорд. Теорема о касательной и секущей. Теорема о сумме квадратов сторон и диагоналей параллелограмма..

Вписанные и описанные многоугольники. Свойства и признаки вписанных и описанных четырехугольников.

Геометрические места точек. Решение задач с помощью геометрических преобразований и геометрических мест.

Теорема Чевы и теорема Менелая. Эллипс, гипербола, парабола как геометрические места точек. Неразрешимость классических задач на построение.

#### §1. Аксиомы стереометрии и их простейшие следствия (5 ч)

Основные понятия стереометрии. Аксиомы стереометрии и их связь с аксиомами планиметрии. Основная цель — сформировать представления учащихся об основных понятиях и аксиомах стереометрии.

Тема играет важную роль в развитии пространственных представлений учащихся, фактически впервые встречающихся здесь с пространственной геометрией. Поэтому преподавание следует вести с широкого привлечением моделей, рисунков. В ходе решения задач следует добиваться от учащихся проведения доказательных рассуждений.

#### §2. Параллельность прямых и плоскостей (12 ч)

Параллельные прямые в пространстве. Признак параллельности прямых. Признак параллельности прямой и плоскости. Признак параллельности плоскостей. Свойства параллельности плоскостей. Изображение пространственных фигур на плоскости и его свойства.

Основная цель — дать учащимся систематические знания о параллельности прямых и плоскостей в пространстве.

В теме обобщаются известные из планиметрии сведения о параллельности прямых. На примере теоремы о существовании и единственности прямой, параллельной данной, учащиеся получают представления о необходимости заново доказать известные им из планиметрии факты в тех случаях, когда речь идет о точках и прямых пространства, а не о конкретной плоскости.

Задачи на доказательство решаются во многих случаях по аналогии с доказательствами теорем; включение задач на вычисление длин отрезков позволяет целенаправленно провести повторение курса планиметрии: равенства и подобия треугольников; определений, свойств и признаков прямоугольника, параллелограмма, ромба, квадрата, трапеции и т. д.

Свойства параллельного проектирования применяются к решению простейших задач и практическому построению изображений пространственных фигур на плоскости.

### **§3. Перпендикулярность прямых и плоскостей (15ч)**

Перпендикулярные прямые в пространстве. Признак перпендикулярности прямой и плоскости. Свойства перпендикулярности прямой и плоскости. Перпендикуляр и наклонная к плоскости. Теорема о трех перпендикулярах. Признак перпендикулярности плоскостей. Расстояние между скрещивающимися прямыми. Применение ортогонального проектирования в техническом черчении.

Основная цель — дать учащимся систематические сведения о перпендикулярности прямых и плоскостей в пространстве.

Материал темы обобщает и систематизирует известные учащимся из планиметрии сведения о перпендикулярности прямых. Изучение теорем о взаимосвязи параллельности и перпендикулярности прямых и плоскостей в пространстве, а также материал о перпендикуляре и наклонных целесообразно сочетать с систематическим повторением соответствующего материала из планиметрии.

Решения практически всех задач на вычисление сводятся к применению теоремы Пифагора и следствий из нее. Во многих задачах возможность применения теоремы Пифагора или следствий из нее обосновывается теоремой о трех перпендикулярах или свойствами параллельности и перпендикулярности плоскостей.

Тема имеет важное пропедевтическое значение для изучения многогранников. Фактически при решении многих задач, связанных с вычислением длин перпендикуляра и наклонных к плоскости, речь идет о вычислении элементов пирамид.

### **§4. Декартовы координаты и векторы в пространстве (18 ч)**

Декартовы координаты в пространстве. Расстояние между точками. Координаты середины отрезка. Преобразование симметрии в пространстве. Движение в пространстве. Параллельный перенос в пространстве. Подобие пространственных фигур. Угол между скрещивающимися прямыми. Угол между прямой и плоскостью. Угол между плоскостями. Площадь ортогональной проекции многоугольника. Векторы в пространстве. Действия над векторами в пространстве. Разложение вектора по трем некопланарным векторам. Уравнение плоскости.

Основная цель — обобщить и систематизировать представления учащихся о векторах и декартовых координатах; ввести понятия углов между скрещивающимися прямыми, прямой и плоскостью, двумя плоскостями.

Рассмотрение векторов и системы декартовых координат носит в основном характер повторения, так как векторы изучались в курсе планиметрии, а декартовы координаты — в курсе алгебры девятилетней школы. Новым для учащихся является пространственная система координат и трехмерный вектор.

Различные виды углов в пространстве являются, наряду с расстояниями, основными количественными характеристиками взаимного расположения прямых и плоскостей, которые будут широко использоваться при изучении многогранников и тел вращения.

Следует обратить внимание на те конфигурации, которые ученик будет использовать в дальнейшем: угол между скрещивающимися ребрами многогранника, угол между ребром и гранью многогранника, угол между гранями многогранника.

Основными задачами в данной теме являются задачи на вычисление, в ходе решения которых ученики проводят обоснование правильности выбранного для вычислений угла.

## 11 класс

### §5. Многогранники (18ч)

Двугранный и многогранный углы. Линейный угол двугранного угла. Многогранники. Сечения многогранников. Призма. Прямая и правильная призмы. Параллелепипед. Пирамида. Усеченная пирамида. Правильная пирамида. Правильные многогранники.

Основная цель — дать учащимся систематические сведения об основных видах многогранников. На материале, связанном с изучением пространственных геометрических фигур, повторяются и систематизируются знания учащихся о взаимном расположении точек, прямых и плоскостей в пространстве, об измерении расстояний и углов в пространстве.

Пространственные представления учащихся развиваются в процессе решения большого числа задач, требующих распознавания различных видов многогранников и форм их сечений, а также построения соответствующих чертежей.

Практическая направленность курса реализуется значительным количеством вычислительных задач.

### §6. Тела вращения (10 ч)

Тела вращения: цилиндр, конус, шар. Сечения тел вращения. Касательная плоскость к шару. Вписанные и описанные многогранники. Понятие тела и его поверхности в геометрии.

Основная цель — познакомить учащихся с простейшими телами вращения и их свойствами. Подавляющее большинство задач к этой теме представляет собой задачи на вычисление длин, углов и площадей плоских фигур, что определяет практическую направленность курса. В ходе их решения повторяются и систематизируются сведения, известные учащимся из курсов планиметрии и стереометрии 10 класса, — решение треугольников, вычисление длин окружностей, расстояний и т. д., что позволяет органично построить повторение. При решении вычислительных задач следует поддерживать достаточно высокий уровень обоснованности выводов.

### §7. Объемы многогранников (8 ч)

Понятие об объеме. Объемы многогранников: прямоугольного и наклонного параллелепипедов, призмы, пирамиды. Равновеликие тела. Объемы подобных тел.

Основная цель — продолжить систематическое изучение многогранников и тел вращения в ходе решения задач на вычисление их объемов.

К этой теме относится учебный материал § 7 и пп. 73—77 из § 8.

Понятие объема и его свойства могут быть изучены на ознакомительном уровне с опорой на наглядные представления и жизненный опыт учащихся. При выводе формул объемов прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, цилиндра и конуса широко привлекаются приближенные вычисления и интуитивные представления учащихся о предельном переходе. От учащихся можно не требовать воспроизведения вывода этих формул. Вывод формулы объема шара проводится с использованием интеграла. Его можно выполнить в качестве решения задач на уроках алгебры и начал анализа. Материал, связанный с выводами формулы объема наклонного параллелепипеда и общей формулы объемов тел вращения, имеет служебный характер: с его помощью затем выводятся формулы объема призмы и объема шара соответственно.

Большинство задач в теме составляют задачи вычислительного характера на непосредственное применение изученных формул, в том числе несложные практические задачи.

### §8. Объемы и поверхности тел вращения (9 ч)

Объем цилиндра, конуса, шара. Объем шарового сегмента и сектора. Понятие площади поверхности. Площади боковых поверхностей цилиндра и конуса, площадь сферы.

Основная цель — завершить систематическое изучение тел вращения в процессе решения задач на вычисление площадей их поверхностей.

Понятие площади поверхности вводится с опорой на наглядные представления учащихся, а затем получает строгое определение.

Практическая направленность курса определяется большим количеством задач прикладного характера, что играет существенную роль в организации профориентационной работы с учащимися.

В ходе решения геометрических и несложных практических задач от учащихся требуется умение непосредственно применять изученные формулы. При решении вычислительных задач следует поддерживать достаточно высокий уровень обоснованности выводов.

### Повторение курса геометрии (23 ч)

#### Формы и средства контроля

С учётом рекомендаций инструктивно-методического письма БелИРО «О преподавании предмета «Математика» в общеобразовательных организациях Белгородской области в 2014-2015 учебном году» планирование рабочей программы включает проведение контрольных письменных работ:

Количество контрольных работ	10 класс	11 класс
		4

Для проведения контрольных используется

Бурмистрова, Т.А. Программа по геометрии. 10-11 классы. Погорелов А.В. из сборника программ для общеобразовательных учреждений. Геометрия. 10-11 классы/ Т.А. Бурмистрова - М., «Просвещение», 2009.

Критерии оценивания письменных контрольных работ взяты из методического письма БелИПКППС «Направления работы учителей математики по исполнению единых требований преподавания предмета на современном этапе развития школы»

#### Перечень учебно-методических средств обучения.

БИБЛИОТЕЧНЫЙ ФОНД (КНИГОПЕЧАТНАЯ ПРОДУКЦИЯ)	Необходимое количество
Федеральный компонент Государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования по математике (геометрия)	Д
Примерная программа среднего (полного) общего образования по математике	Д
Бурмистрова, Т. А. «Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия 10-11 классы» -М.:Просвещение,2009.	Д
Погорелов, А.В. Геометрия. 10-11 классы. Учебник образовательных учреждений / А.В. Погорелов - М.: Просвещение, 2011.	К
Брадис, В.М. Четырёхзначные математические таблицы. /В.М. Брадис - М.: Дрофа. 2009г.	Ф
<b>ПЕЧАТНЫЕ ПОСОБИЯ</b>	
Портреты выдающихся деятелей математики	Д
<b>ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАТИВНЫЕ СРЕДСТВА</b>	
Таблицы по геометрии для 10-11 класса <a href="http://www.drofa.ru/files/presentations/visual/Contents/Matematika/06_Geom_10-11/Geom_10-11.htm">http://www.drofa.ru/files/presentations/visual/Contents/Matematika/06_Geom_10-11/Geom_10-11.htm</a>	Д
Интерактивное учебное пособие. Стереометрия. - М.: ООО «Экзамен» 2012.	Д
<b>ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ</b>	
Мультимедийный компьютер	Д
Принтер лазерный	1
Копировальный аппарат	1
Мультимедиапроектор	Д
Средства телекоммуникации	Д
Интерактивная доска	Д
<b>УЧЕБНО-ПРАКТИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-ЛАБОРАТОРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ</b>	
Аудиторная доска с магнитной поверхностью и набором приспособлений для крепления таблиц	Д
Комплект инструментов классных: линейка, транспортир, угольник (30 <sup>0</sup> , 60 <sup>0</sup> ), угольник (45 <sup>0</sup> , 45 <sup>0</sup> ), циркуль	Д

Набор планиметрических фигур	Ф
СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ УЧЕБНАЯ МЕБЕЛЬ	
Компьютерный стол	1
Шкаф секционный для хранения оборудования	1
Шкаф секционный для хранения литературы и демонстрационного оборудования (с остекленной средней частью)	1
Стенд экспозиционный	Д
Ящики для хранения таблиц	1
Итого	100%

### Интернет - ресурсы

1. [www.math.ru](http://www.math.ru) -Интернет - поддержка учителей математики. Электронные книги, видеолекции, различные по уровню и тематике задачи, истории из жизни математиков, материалы для уроков, официальные документы Министерства образования и науки.
2. <http://school-collection.edu> -Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. Цифровые образовательные ресурсы (ЦОР) к учебникам.
3. <http://www.mccme.ru/olympiads/mmo/> - Московский центр непрерывного математического образования. Московские математические олимпиады. Задачи окружных туров олимпиады для школьников 5-11 классов начиная с 2000 года. Все задачи с подробными решениями и ответами.
4. <http://belclass.net/> - Информационно-образовательный портал "Сетевой класс Белогорья".
5. <http://fcior.edu.ru/> - Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов.