

«УТВЕРЖДАЮ»

**Директор Федерального института
педагогических измерений**



А.Г. Ершов

2008 г.

«СОГЛАСОВАНО»

**Председатель Научно-
методического совета ФИПИ
по математике**

Г.Г. Канторович

«24» ноября 2008 г.

**Государственная (итоговая) аттестация выпускников IX классов
общеобразовательных учреждений 2009 г.
(в новой форме) по ГЕОМЕТРИИ**

**Кодификатор элементов содержания по геометрии
для составления контрольных измерительных материалов (КИМ)
государственной (итоговой) аттестации выпускников IX классов
общеобразовательных учреждений (в новой форме) 2009 г.**

**подготовлен Федеральным государственным научным учреждением
«ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ»**

Заместитель директора ФИПИ

А.О. Татур

**Кодификатор элементов содержания экзаменационной работы для
проведения государственной итоговой аттестации выпускников
IX классов общеобразовательных учреждений 2009 года
(в новой форме)
по ГЕОМЕТРИИ**

Кодификатор составлен на базе обязательного минимума содержания основного общего образования по математике (приложение к Приказу Минобразования России «Об утверждении временных требований к обязательному минимуму содержания основного общего образования» №1236 от 19.05.98) и федерального компонента государственного стандарта основного общего образования по математике (приказ Минобразования России «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» № 1089 от 05.03.2004).

В первом и втором столбцах таблицы указываются коды содержательных блоков, на которые разбит учебный курс. В первом столбце жирным курсивом обозначены коды разделов (крупных содержательных блоков). Во втором столбце указывается код элемента содержания, для проверки которого создаются задания экзаменационной работы.

Код раздела	Код контролируемого элемента	Элементы содержания, проверяемые заданиями экзаменационной работы
Геометрические фигуры и их свойства. Измерение геометрических величин		
1.1		Треугольники
	1.1.1	<i>Признаки равенства треугольников</i>
	1.1.2	<i>Признаки подобия треугольников</i>
	1.1.3	<i>Решение треугольников</i>
	1.1.3.1	Сумма углов треугольника
	1.1.3.2	Неравенство треугольника
	1.1.3.3	Теорема синусов
	1.1.3.4	Теорема косинусов
	1.1.4	<i>Прямоугольный треугольник</i>
	1.1.4.1	Теорема Пифагора
	1.1.4.2	Синус, косинус, тангенс острого угла прямоугольного треугольника
	1.1.4.3	Решение прямоугольных треугольников
	1.1.5	<i>Равнобедренный треугольник</i>
	1.1.5.1	Свойства равнобедренного треугольника
	1.1.5.2	Признаки равнобедренного треугольника
	1.1.5.3	Равносторонний треугольник и его свойства
	1.1.6	<i>Средняя линия треугольника</i>
	1.1.7	<i>Высота, медиана, биссектриса угла треугольника</i>
	1.1.8	<i>Замечательные точки треугольника</i>
	1.1.9	<i>Площадь треугольника</i>

1.2		Многоугольники
	1.2.1	<i>Параллелограмм</i>
	1.2.1.1	Свойства и признаки параллелограмма
	1.2.1.2	Площадь параллелограмма
	1.2.2	<i>Прямоугольник</i>
	1.2.2.1	Свойства и признаки прямоугольника
	1.2.2.2	Площадь прямоугольника
	1.2.3	<i>Ромб</i>
	1.2.3.1	Свойства и признаки ромба
	1.2.3.2	Площадь ромба
	1.2.4	<i>Квадрат</i>
	1.2.4.1	Свойства и признаки квадрата
	1.2.4.2	Площадь квадрата
	1.2.5	<i>Трапеция</i>
	1.2.5.1	Равнобедренная трапеция
	1.2.5.2	Прямоугольная трапеция
	1.2.5.3	Средняя линия трапеции
	1.2.5.4	Площадь трапеции
	1.2.6	<i>Правильные многоугольники</i>
1.3		Окружность
	1.3.1	<i>Касательная к окружности и ее свойства</i>
	1.3.1.1	Равенство касательных, проведенных из одной точки
	1.3.2	<i>Центральный и вписанный углы</i>
	1.3.3	<i>Длина окружности</i>
	1.3.4	<i>Площадь круга и площадь сектора</i>
	1.3.5	<i>Окружность, описанная около треугольника</i>
	1.3.6	<i>Окружность, вписанная в треугольник</i>
	1.3.7	<i>Комбинация окружностей, описанной и вписанной в треугольник</i>
1.4		Векторы
	1.4.1	<i>Длина вектора</i>
	1.4.2	<i>Равные векторы</i>
	1.4.3	<i>Координаты вектора</i>
	1.4.4	<i>Сложение векторов</i>
	1.4.5	<i>Умножение вектора на число</i>
	1.4.6	<i>Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам</i>
	1.4.7	<i>Угол между векторами</i>
	1.4.8	<i>Скалярное произведение векторов</i>
Геометрические тела		
2.1		Многогранники
	2.1.1	<i>Призма</i>
	2.1.1.1	Развертка призмы
	2.1.1.2	Сечение призмы плоскостью
	2.1.1.3	Прямоугольный параллелепипед. Объем прямоугольного параллелепипеда
	2.1.1.4	Куб. Объем куба
	2.1.2	<i>Пирамида</i>
	2.1.2.1	Развертка пирамиды
	2.1.2.2	Сечение пирамиды плоскостью
2.2		Круглые тела
	2.2.1	<i>Прямой круговой цилиндр</i>

	2.2.1.1.	Сечение цилиндра плоскостью
	2.2.1.2	Объем цилиндра
	2.2.2	<i>Прямой круговой конус</i>
	2.2.2.1.	Сечение конуса плоскостью
	2.2.2.2	Объем конуса
	2.2.3	<i>Шар и сфера</i>
	2.2.3.1	Объем шара

В образовательных стандартах 2004 года представлены также требования к уровню подготовки выпускников, что и обусловило разработку перечня проверяемых предметных умений и видов деятельности.

Код умения	Описание умений, проверяемых в ходе экзамена
1	Умение распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение
2	Умение изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач
3	Умение вычислять значения геометрических величин, в том числе
3.1	- для углов от 0 до 180 градусов определять значения тригонометрических функций по заданным значениям углов;
3.2	- находить стороны, углы и площади треугольников;
3.3	- находить площади основных геометрических фигур и фигур, составленных из них
4	Умение решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат
5	Умение проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования