

Рассмотрена и одобрена на
заседании методического
объединения

Председатель МО _____
/ _____ /
« ____ » _____ 201 ____ г.

Утверждена руководителем
образовательного учреждения

_____ / _____ /
« ____ » _____ 201 ____ г.

Согласовано
Заместитель директора по УВР

_____ / _____
« ____ » _____ 201 ____ г.

Рабочая программа

учебного курса _____ «Геометрия» _____ в 8Б классе
(наименование предмета)

Составитель (ли): Честнова Светлана Николаевна,

учитель информатики и математики

2011г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая программа по геометрии для основной общеобразовательной школы 8 класса составлена на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования (приказ МОиН РФ от 05.03.2004г. № 1089), примерных программ по математике (письмо Департамента государственной политики в образовании Минобрнауки России от 07.07.2005г. № 03-1263), «Временных требований к минимуму содержания основного общего образования» (приказ МО РФ от 19.05.98. № 1236), __примерной программы общеобразовательных учреждений по геометрии 7–9 классы, к учебному комплексу для 7-9 классов (авторы Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.В. Кадомцев и др., составитель Т.А. Бурмистрова – М: «Просвещение», 2008. – с. 19-21); примерной программы для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев математика 5-11 классы по геометрии 7–9 классы, к учебному комплексу для 7-9 классов (авторы Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.В. Кадомцев и др., составители Г.М. Кузнецова, Н.Г. Миндюк– М: «Дрофа», 2004 – с. 195)

Изменений в программе – нет.

Согласно Федеральному базисному учебному плану на изучение геометрии в 8 классе отводится 70 часов (2 часа в неделю).

Учебно-методический комплекс учителя:

Геометрия: учеб, для 7—9 кл. / [Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.В. Кадомцев и др.]. — М.: Просвещение.

Зив Б.Г. .Геометрия: дидакт. материалы для 8 кл. / Б. Г. Зив, В.М.

Мейлер. — М.: Просвещение.

Изучение геометрии в 7, 8, 9 классах: метод, рекомендации: кн. для учителя / [Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, Ю.А. Глазков и др.]. -М.: Просвещение, 2003 — 2008

Учебно-методический комплекс ученика:

Геометрия: учеб, для 7—9 кл. / [Л. С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.В. Кадомцев и др.]. — М.: Просвещение.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ГЕОМЕТРИЯ -8»

№ п/п	Наименование разделов и тем	Максимальная нагрузка учащегося, ч.	Из них				
			Теоретическое обучение, ч.	Тест, кол	Самостоятельная работа, кол	Контрольная работа, ч.	Экскурсии
I.	Четырёхугольники	14	12	1	1	1	-
II.	Площадь	14	12	1	1	1	-
III.	Подобные треугольники	20	17	1	1	2	-
IV.	Окружность	16	14	1	1	1	-
V.	Повторение	4	-	-	-	-	-
	Резерв	2					
	Итого	70	55	4	4	5	-

КАЛЕНДАРНО ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

п/п	Номер урока	Тема урока	Количество часов	Из них			Примерное число по календарю
				Лабораторные и практические работы, ч.	Контрольная работа, ч.	Самостоятельная работа, тест, кол.	
ГЛАВА V. ЧЕТЫРЁХУГОЛЬНИКИ			14		1	2	
		§1. Многоугольники	2				
1	1	Многоугольник. Выпуклый многоугольник.					
2	2	Четырёхугольник					
		§2. Параллелограмм и трапеция	6				
3	3	Параллелограмм					
4	4	Признаки параллелограмма					
5	5	Свойства и признаки параллелограмма					
6	6	Трапеция					
7	7	Самостоятельная работа по теме «Параллелограмм и трапеция»				1	

8	8	Задачи на построение					
		§3. Прямоугольник, ромб, квадрат.	4				
9	9	Прямоугольник					
10	10	Ромб, квадрат					
11	11	Решение задач по теме «Прямоугольник, ромб, квадрат»				1	
12	12	Осевая и центральная симметрии					
		Уроки обобщения и систематизации знаний	1				
13	13	Решение задач по теме «Четырёхугольники»					
14	14	Контрольная работа №1 по теме «Четырёхугольники»	1		1		
ГЛАВА VI. ПЛОЩАДЬ			14		1	2	
		§1. Площадь многоугольника	2				
15	1	Понятие площади многоугольника. Площадь квадрата.					

16	2	Площадь прямоугольника					
		§2. Площади параллелограмма, треугольника и трапеции	6				
17	3	Площадь параллелограмма					
18	4	Площадь треугольника					
19	5	Площадь треугольника					
20	6	Площадь трапеции					
21	7	Решение задач по теме «Площадь многоугольника»					
22	8	Самостоятельная работа по теме «Площадь многоугольника»				1	
		§3. Теорема Пифагора	3				
23	9	Теорема Пифагора					
24	10	Теорема, обратная теореме Пифагора					
25	11	Решение задач по теме «Теорема Пифагора»				1	
		Уроки обобщения и	2				

		систематизации знаний					
26	12	Решение задач по теме «Площадь многоугольника»					
27	13	Решение задач по теме «Площадь многоугольника, теорема Пифагора»					
28	14	Контрольная работа №2 по теме «Площадь многоугольника»	1		1		
ГЛАВА VII. ПОДОБНЫЕ ТРЕУГОЛЬНИКИ			20				
		§1. Определение подобных треугольников	3				
29	1	Пропорциональные отрезки. Определение подобных треугольников					
30	2	Отношение площадей подобных треугольников					
31	3	Решение задач на отношение площадей подобных треугольников					

		§2. Признаки подобия треугольников	5		2	2	
32	4	I признак подобия треугольников					
33	5	Решение задач на I признак подобия треугольников					
34	6	II признак подобия треугольников					
35	7	III признак подобия треугольников	35				
36	8	Решение задач по теме «Признаки подобия треугольников»				1	
37	9	Контрольная работа №3 по теме «Признаки подобия треугольников»	1		1		
		§3. Применение подобия к доказательству теорем и решению задач	7				
38	10	Средняя линия треугольника					
39	11	Средняя линия треугольника					
40	12	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике					

41	13	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике					
42	14	Решение задач на построение методом подобия. Подобие произвольных фигур					
43	15	Решение задач на построение методом подобия				1	
44	16	Измерительные работы на местности					
		§4. Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника	3				
45	17	Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника					
46	18	Значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30° , 45° и 60°					
47	19	Решение задач на соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника					

48	20	Контрольная работа №4 по теме «Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике. Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника»	1		1		
ГЛАВА VIII. ОКРУЖНОСТЬ			16		1	2	
		§1. Касательная к окружности	3				
49	1	Взаимное расположение прямой и окружности					
50	2	Касательная к окружности					
51	3	Решение задач по теме «Касательная к окружности»					
		§2. Центральные и вписанные углы	4				
52	4	Градусная мера дуги окружности					
53	5	Теорема о вписанном угле					
54	6	Вписанные углы					
55	7	Самостоятельная работа по теме				1	

		«Центральные и вписанные углы»					
		§3. Четыре замечательные точки треугольника	3				
56	8	Свойства биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку					
57	9	Теорема о пересечении высот треугольника					
58	10	Решение задач по теме «Замечательные точки треугольника»				1	
		§4. Вписанная и описанная окружности	3				
59	11	Вписанная окружность					
60	12	Описанная окружность					
61	13	Вписанная и описанная окружности					
		Уроки обобщения и систематизации знаний	2				

62	14	Решение задач по теме «Центральные и вписанные углы»					
63	15	Решение задач по теме «Вписанная и описанная окружности»					
64	16	Контрольная работа №5 по теме «Окружность»	1		1		
65-70		Повторение. Резерв.	4.2				
Итого:			70	-	5	8	

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ

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 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.

В результате изучения курса геометрии 8 класса обучающиеся должны:

знать/понимать¹

¹ Помимо указанных в данном разделе знаний, в требования к уровню подготовки включаются также знания, необходимые для освоения перечисленных ниже умений.

§ существо понятия математического доказательства; примеры доказательств;

§ существо понятия алгоритма; 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;

уметь

§ пользоваться языком геометрии 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, идеи 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 ДИСЦИПЛИНЫ

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.

Темы контрольных работ:

1. Четырехугольники

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.

Темы контрольных работ:

1. Площадь многоугольника

Глава 7. Подобные треугольники (20 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.

Темы контрольных работ:

1. Признаки подобия треугольников
2. Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике.
Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника

Глава 8. Окружность (16 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 свойства сторон описанного четырехугольника и свойства углов вписанного четырехугольника.

Темы контрольных работ:

1. Окружность

9. Повторение. Решение задач. (4 часа)

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

МИНИМАЛЬНОЕ ОСНАЩЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Для характеристики количественных показателей используются следующие символические обозначения:

- **Д** – демонстрационный экземпляр (не менее одного экземпляра на класс);
- **К** – полный комплект (на каждого ученика класса);
- **Ф** – комплект для фронтальной работы (не менее, чем 1 экземпляр на двух учеников);
- **П** – комплект, необходимый для работы в группах (1 экземпляр на 5-6 человек).

	Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения	Количество	Примечания
1.	Библиотечный фонд (книгопечатная продукция)		
	Учебно-методические комплекты (УМК) для 5-11 классов (программа, учебники, рабочие тетради, дидактические материалы и др.)	К	Библиотечный фонд комплектуется на основе федерального перечня учебников, рекомендованных (допущенных) Минобрнауки РФ
2.	Печатные пособия		
	Демонстрационный материал (картинки предметные, таблицы) в соответствии с основными темами программы обучения Карточки с заданиями по математике для 5-11 классов (в том числе многоразового использования с возможностью самопроверки) Портреты выдающихся деятелей математики	Д П Д	Многоразового использования
3.	Компьютерные и информационно-коммуникативные средства		

	Цифровые информационные инструменты и источники (по основным темам программы): электронные справочные и учебные пособия, виртуальные лаборатории (изучение процесса движения, работы; геометрическое конструирование и моделирование и др.)	П	При наличии необходимых технических условий.
4.	Технические средства обучения (ТСО)		
	<ul style="list-style-type: none"> • Классная доска с набором приспособлений для крепления таблиц • Экспозиционный экран • Интерактивная доска • Персональный компьютер • Мультимедийный проектор • Сканер, цифровая фотокамера, цифровая видеокамера 	Д Д Д Д Д Д/П	
	Демонстрационные пособия		
5.	<ul style="list-style-type: none"> • Демонстрационные измерительные инструменты и приспособления (размеченные и неразмеченные линейки, циркули, транспортиры, наборы угольников, мерки). • Демонстрационные пособия для изучения геометрических величин (длины, периметра, площади): палетка, квадраты (мерки) и др. • Демонстрационные пособия для изучения геометрических фигур: модели геометрических фигур и тел; развёртки геометрических тел. 	Д Д Д	возможностью выполнения построений и измерений на доске (с использованием мела или маркера). С возможностью демонстрации (специальные крепления, магниты) на доске (подставке, стенде).
	Экранно-звуковые пособия		
6.	Видеофильмы по истории развития математики, математических идей и методов	Д	При наличии технических средств
7.	Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование		

	<ul style="list-style-type: none"> • Учебные пособия для изучения геометрических величин (длины, периметра, площади): палетка, квадраты (мерки) и др. • Учебные пособия для изучения геометрических фигур, геометрического конструирования: модели геометрических фигур и тел; развёртки геометрических тел • Комплект стереометрических тел (демонстрационный) 	<p style="text-align: center;">Д</p> <p style="text-align: center;">Д</p> <p style="text-align: center;">Д</p>	
--	--	--	--

ЛИТЕРАТУРА

- «Федеральный компонент государственного стандарта общего образования» « № 1089 от 5 марта 2004 года».
- «Конвенция о правах ребенка».
- « Закон РМ « Об основных гарантиях прав ребенка».
- «Конституция РФ».
- «Конституция РМ».
- « Закон РФ « Об образовании».
- «Закон « Об образовании в РМ».
- Геометрия: учеб, для 7—9 кл. / [Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.В. Кадомцев и др.]. — М.: Просвещение.
- Зив Б.Г. .Геометрия: дидакт. материалы для 8 кл. / Б. Г. Зив, В.М. Мейлер. — М.: Просвещение.
- Изучение геометрии в 7, 8, 9 классах: метод, рекомендации: кн. для учителя / [Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, Ю.А. Глазков и др.]. -М.: Просвещение, 2003 — 2008

ИНТЕРНЕТ РЕСУРСЫ

Портал [Math.ru](http://www.math.ru): библиотека, медиатека, олимпиады, задачи, научные школы, учительская, история математики

<http://www.math.ru> Газета "Математика" издательского дома "Первое сентября"

<http://mat.1september.ru> Математика в Открытом колледже

<http://www.mathematics.ru> Математика: Консультационный центр преподавателей и выпускников МГУ

<http://school.msu.ru> Материалы по математике в Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов

<http://school-collection.edu.ru/collection/matematika/> Московский центр непрерывного математического образования (МЦНМО)

<http://www.mccme.ru> Образовательный математический сайт Exponenta.ru

<http://www.exponenta.ru> Общероссийский математический портал Math-Net.Ru

<http://www.mathnet.ru> Портал Allmath.ru - вся математика в одном месте

<http://www.allmath.ru> Виртуальная школа юного математика

<http://math.ournet.md> Вся элементарная математика: Средняя математическая интернет-школа

<http://www.bymath.net> Геометрический портал

<http://www.neive.by.ru> Графики функций

<http://graphfunk.narod.ru> Дидактические материалы по информатике и математике

<http://comp-science.narod.ru> Дискретная математика: алгоритмы (проект Computer Algorithm Tutor)

<http://rain.ifmo.ru/cat/> ЕГЭ по математике: подготовка к тестированию

<http://www.uztest.ru> Задачи по геометрии: информационно-поисковая система

<http://zadachi.mccme.ru> Задачник для подготовки к олимпиадам по математике

<http://tasks.ceemat.ru> Занимательная математика - школьникам (олимпиады, игры, конкурсы по математике)

<http://www.math-on-line.com> Интернет-библиотека физико-математической литературы

<http://ilib.mccme.ru> Интернет-проект "Задачи"

<http://www.problems.ru> Логические задачи и головоломки

<http://smekalka.pp.ru> Математика онлайн: справочная информация в помощь студенту

<http://www.mathem.hl.ru> Математика в афоризмах

<http://matematiku.ru> Математика в помощь школьнику и студенту (тесты по математике онлайн)

<http://www.mathtest.ru> Математика для поступающих в вузы

<http://www.matematika.agava.ru> Математика и программирование

<http://www.mathprog.narod.ru> Математика. Школа. Будущее. Сайт учителя математики А.В. Шевкина

<http://www.shevkin.ru> Математическая гимнастика: задачи разных типов

<http://mat-game.narod.ru> Математические игры для детей

<http://www.bajena.com/ru/kids/mathematics/> Математические олимпиады и олимпиадные задачи

<http://www.zaba.ru> Математические этюды

<http://www.etudes.ru> Материалы для математических кружков, факультативов, спецкурсов

<http://www.mathematik.boom.ru> Международный математический конкурс "Кенгуру"

<http://www.kenguru.sp.ru> Мир математических уравнений - Международный научно-образовательный сайт EqWorld

<http://eqworld.ipmnet.ru> Московская математическая олимпиада школьников

<http://olympiads.mscme.ru/mmo/> Научно-популярный физико-математический журнал "Квант"