

Пояснительная записка

Настоящая программа по геометрии для основной общеобразовательной школы 9 класса составлена на основе Федерального закона "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 23.07.2013), Закона Республики Башкортостан "Об образовании в Республике Башкортостан" от 01.07.2013 № 696-з, ФГОС основного общего образования, программы общеобразовательных учреждений по геометрии 7-9 классы к учебному комплексу для 7-9 классов (авторы Л. С. Атанасян, С. Б. Кадомцев, Э. Г. Позняк, И. И Юдина - 21 изд. - М.: Просвещение, 2011. - 384 с.: ил.)

1. 1 Общая характеристика предмета учебного плана

Рабочая программа соответствует федеральному компоненту государственного стандарта основного общего образования и конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и дает распределение учебных часов по разделам курса. Система математического образования в основной школе становится более динамичной за счет вариативной составляющей на всем протяжении второй ступени общего образования. В рабочей программе по геометрии предусмотрено значительное увеличение активных форм работы, направленных на вовлечение обучающихся в математическую деятельность, на обеспечение понимания ими математического материала и развития интеллекта, приобретение практических навыков, умений проводить рассуждения, доказательства. Наряду с этим в ней уделяется внимание использованию компьютеров и информационных технологий для усиления визуальной и экспериментальной составляющей обучения математике.

Цель изучения курса геометрии в 9 классе - овладение системой геометрических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования.

Для достижения поставленной цели предполагается решить следующие **задачи**:

- научить обучающихся выполнять действия над векторами как направлен-

ными отрезками; познакомить с использованием векторов и метода координат при решении геометрических задач;

- развить умение обучающихся применять тригонометрический аппарат при решении геометрических задач;
- расширить знание обучающихся о многоугольниках; рассмотреть понятия длины окружности и площади круга и формулы для их вычисления;
- познакомить обучающихся с понятием движения и его свойствами, с основными видами движений, со взаимоотношениями наложений и движений;
- дать более глубокое представление о системе аксиом планиметрии и аксиоматическом методе;
- дать начальное представление о телах и поверхностях в пространстве; познакомить обучающихся с основными формулами для вычисления площадей поверхностей и объемов тел.

1.2 Ценностные ориентиры содержания предмета

Цели обучения геометрии в общеобразовательной школе определяются ее ролью в развитии общества в целом и формировании личности каждого отдельного человека. Геометрия - один из важнейших компонентов математического образования. Она необходима для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, эстетического воспитания обучающихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства. Изучение геометрии в 9 классе:

- способствует овладению системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- благотворно влияет на интеллектуальное развитие обучающихся, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в

современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;

- формирует у обучающихся представление об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;

- воспитывает культуру личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

В основе учебно-воспитательного процесса лежат следующие ценности математики:

- понимание математических отношений является средством познания закономерностей существования окружающего мира, фактов, процессов и явлений, происходящих в природе и в обществе (хронология событий, протяжённость во времени, образование целого из частей, изменение формы, размера и т.д.);

- математические представления о числах, величинах, геометрических фигурах являются условием целостного восприятия творений природы и человека (памятники архитектуры, сокровища искусства и культуры, объекты природы);

- владение математическим языком, алгоритмами, элементами математической логики позволяет обучающемуся совершенствовать коммуникативную деятельность (аргументировать свою точку зрения, строить логические цепочки рассуждений; опровергать или подтверждать истинность предположения).

Формы организации учебного процесса: индивидуальные, групповые, индивидуально-групповые, фронтальные, классные и внеклассные. Ведущими методами обучения геометрии являются: проблемно-поисковый, объяснительно-иллюстративный и репродуктивный, используется, частичнопоисковый и

творчески-репродуктивный. Технологией обучения являются традиционные классно-урочные; игровые; с элементами проблемного обучения; а также здоровьесберегающие технологии и ИКТ.

1.3 Место предмета в учебном плане

Федеральный базисный учебный план для образовательных организаций Российской Федерации отводит 2 учебных часа в неделю для обязательного изучения геометрии в 9 классах. Таким образом, в соответствии с учебным планом образовательной организации в 9 классе отводится 66 часов (2 часа, 33 учебные недели) на изучение курса.

Количество контрольных работ - 6 (включая итоговую контрольную работу) из них: в I четверти: 1; во II четверти: 1; в III четверти: 2; в IV четверти: 2

2. Содержание предмета учебного плана

Векторы. Метод координат. Понятие вектора. Равенство векторов. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах. Уравнения окружности и прямой. Применение векторов и координат при решении задач. Основная цель - научить обучающихся выполнять действия над векторами как направленными отрезками, что важно для применения векторов в физике; познакомить с использованием векторов и метода координат при решении геометрических задач. Вектор определяется как направленный отрезок и действия над векторами вводятся так, как это принято в физике, т. е. как действия с направленными отрезками.

Обучающиеся должны знать /понимать: понятие вектора, направление вектора, равенство векторов; формулы для определения координат векторов.

Уметь: выполнять операции над векторами (складывать векторы по правилам треугольника и параллелограмма, строить вектор, равный разности двух данных векторов, а также вектор, равный произведению данного вектора на данное число); применять метод векторов к решению геометрических задач; применять формулы для нахождения координат середины отрезка, расстояния между двумя точками; составлять уравнения окружности и прямой в

конкретных геометрических задачах.

Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов. Скалярное произведение векторов. Синус, косинус и тангенс угла. Теоремы синусов и косинусов. Решение треугольников. Скалярное произведение векторов и его применение в геометрических задачах.

Основная цель - развить умение обучающихся применять тригонометрический аппарат при решении геометрических задач. Обучающиеся должны знать/понимать: понятия синуса, косинуса, тангенса угла; основные тригонометрические тождества; формулы для вычисления координат точки; теорему синусов, теорему косинусов; понятие угла между векторами; скалярного произведения векторов.

Уметь: находить значения синуса, косинуса и тангенса для углов от 0° до 180° ; пользоваться основными тригонометрическими тождествами для нахождения координат точки, упрощения тригонометрических выражений; применять теоремы синусов и косинусов для решения треугольников.

Длина окружности и площадь круга. Правильные многоугольники. Окружности, описанная около правильного многоугольника и вписанная в него. Построение правильных многоугольников. Длина окружности. Площадь круга.

Основная цель - расширить знание обучающихся о многоугольниках; рассмотреть понятия длины окружности и площади круга и формулы для их вычисления.

Обучающиеся должны знать/понимать: определение правильного многоугольника; теоремы об окружностях, описанной около правильного многоугольника и вписанной в него; формулы, выражающие сторону правильного многоугольника и радиус вписанной в него окружности через радиус описанной окружности Уметь: с помощью описанной окружности решать задачи о построении правильного шестиугольника и правильного 2^n -угольника, если дан правильный n -угольник; решать задачи на нахождение стороны правильного многоугольника, радиуса вписанной в него окружности и описан-

ной около него; находить длину окружности и площадь круга.

Движения. Отображение плоскости на себя. Понятие движения. Осевая и центральная симметрии. Параллельный перенос. Поворот. Наложения и движения.

Основная цель - познакомить обучающихся с понятием движения и его свойствами, с основными видами движений, со взаимоотношениями наложений и движений.

Обучающиеся должны знать/понимать: понятие движения плоскости; виды движения (осевая и центральная симметрия, параллельный перенос, поворот).

Уметь: строить образы точек, прямых, отрезков, треугольников при осевой и центральной симметриях, параллельном переносе, повороте.

Об аксиомах геометрии. Беседа об аксиомах по геометрии.

Основная цель - дать более глубокое представление о системе аксиом планиметрии и аксиоматическом методе. В данной теме рассказывается о различных системах аксиом геометрии, в частности о различных способах введения понятия равенства фигур. Повторение. Решение задач. Систематизация знаний и умений по геометрии за курс основной школы.

3. Требования к уровню подготовки обучающихся по учебной программе

3.1 Личностные результаты

- овладение символическим языком геометрии,
- создание формально-оперативных геометрических умений
- применение формально-оперативных геометрических умений к решению математических и нематематических задач.

3.2 Метапредметные результаты

- воспитание у обучающихся отношения к геометрии как к элементу общечеловеческой культуры;
- изучение свойств геометрических фигур использования их для решения

геометрических задач и задач смежных дисциплин.

3.3 Предметные результаты

- Развитие у обучающихся пространственных представлений и изобразительных умений,
- освоение основных фактов и методов планиметрии, з
- знакомство с простейшими пространственными телами и их свойствами;
- развитие логического мышления и речи - умение логически обосновывать суждения,
- проведение несложных систематизаций,
- приведение примеров и контрпримеров,
- использование различных языков математики (словесного, символического) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- формирование представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

4. Оценка достижения планируемых результатов освоения учебной программы

По окончании 9 класса обучающиеся долж-

ны: знать /понимать:

- понятие вектора, направление вектора, равенство векторов;
- формулы для определения координат векторов;
- определение синуса, косинуса, тангенса угла; теоремы синусов и косинусов;
- определение правильных многоугольников; определение вписанной и описанной окружностей; формулы вычисления площадей и сторон правильных многоугольников, радиусов вписанных и описанных окружностей, длины дуги, площади круга;
- соотношение между сторонами и углами треугольников; скалярное произведение векторов;
- определение движения, типы движений, свойства движе-

ний; уметь:

—выполнять операции над векторами (складывать векторы по правилам треугольника и параллелограмма, строить вектор, равный разности двух данных векторов, а также вектор, равный произведению данного вектора на данное число);

—применять метод векторов к решению геометрических задач;

—применять формулы для нахождения координат середины отрезка, расстояния между двумя точками;

—составлять уравнения окружности и прямой в конкретных геометрических задачах;

—выполнять решение треугольников; применять теоретические знания при решении задач;

— применять теоретические знания при решении задач.

В ходе изучения геометрии обучающиеся приобретают и совершенствуют 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 курсе геометрии 9-го класса формируется понятие вектора. Особое внимание уделяется выполнению операций над векторами в геометрической форме. Обучающиеся дополняют знания о треугольниках сведениями о методах вычисления элементов произвольных треугольниках, основанных на теоремах синусов и косинусов. Даются систематизированные сведения о правильных многоугольниках, об окружности, вписанной в правильный многоугольник и описанной. Особое место занимает решение задач на применение формул. Даются первые знания о движении, повороте и параллельном переносе. Серьезное внимание уделяется формированию умений рассуждать, делать простые доказательства, давать обоснования выполняемых действий. Параллельно закладываются основы для изучения систематических курсов стереометрии, физики, химии и других смежных предметов. Данное планирование определяет достаточный объем учебного времени для повышения математических знаний обучающихся в среднем звене школы. Промежуточная аттестация проводится в форме тестов, самостоятельных, проверочных работ и математических диктантов (по 10 - 15 минут) в конце логически законченных блоков учебного материала. Для оценки учебных достижений обучающихся используется: текущий контроль в виде проверочных работ и тестов; тематический контроль в виде контрольных работ; итоговый контроль в виде контрольной работы. Всего 6 контрольных работ: 5 по темам и итоговая. В первой и второй четвертях по одной контрольной работе, в третьей, четвертой по две.

5. Список литературы

1. Бурмистрова Т.А. Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия. 7-9 классы. М.: Просвещение, 2009. 126 с.
2. Геометрия, 7-9: учебник для общеобразоват. учреждений / Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др. М.: Просвещение, 2004-2008.
3. Дидактические материалы по геометрии для 9 класса. / Б. Г. Зив. М.: Просвещение

4. Н.Ф. Гаврилова Поурочные разработки по геометрии. 9 класс.- М. : ВАКО, 2005.- 320 с.
5. ГИА-2010: Экзамен в новой форме: Геометрия: 9 класс. Тренировочные варианты экзаменационных работ для проведения государственной итоговой аттестации в новой форме/ авт.-сост. Г.К. Безрукова, Н.Б. Мельникова, Н.В. Шевелева. - М.-АСТ: Астрель, 2010, - 62 с.
6. Геометрия. Тесты. 7-9 кл.: Учебно-методическое пособие.- 2-е изд.- М.- Дрофа,1998.- 112 с.
7. <http://www.mathvaz.ru/rprogram.php>

6. Тематическое планирование

№п/п	Изучаемый материал	Кол-во часов (всего)	Кол-во КР
1	Вводное повторение	2	
2	Векторы	12	1
3	Метод координат	10	1
4	Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов.	14	1
5	Длина окружности и площадь круга	12	1
6	Движения	11	1
	Повторение	5	1
	Итого	66	6

Тематическое планирование

№ п/п	Раздел/тема	Кол. час.	Форма и способы деятельности	Ожидаемый результат	Контроль	Д/З, пр.р.	Дата	При м.
	Повторение	2						
1	Треугольники	1	Обобщение и систематизация знаний	Знать: классификацию треугольников по углам и сторонам, три признака равенства треугольника, свойства равнобедренного и прямоугольного треугольника, теорему Пифагора. Уметь: уметь решать задачи на данные формулы	Вводный контроль	карточки	2.09	
2	Четырёхугольники	1		Знать: классификацию параллелограммов, определения параллелограмма, ромба, прямоугольника, квадрата, трапеции. Уметь: формулировать их свойства и применять определения, свойства и признаки при решении задач, изображать чертёж по условию задачи	Работа по карточкам	П. 41-46	4.09	
	Векторы	12						
3	Понятие вектора, равенство векторов	1	УОНМ	Знать: законы сложения векторов, определение разности двух векторов, какой вектор называется противоположным данному. Уметь:	с/р	П.76-78 №741, 743,747 стр 194	9.09	
4	Сумма двух векторов, законы сложения	1	УОНМ	Объяснять, как определяется сумма двух и более векторов, строить сумму двух и нескольких векторов правилами	ФО	П.79,80 №753,76 2,764стр 200	11.09	
5	Сумма нескольких векторов	1	КУ		с/р	П.81 №760,76 1,765 стр 200	16.09	
6	Вычитание векторов	1	КУ			П.82 №757,76	18.09	

				треугольника, параллелограмма, многоугольника, строить разность векторов, решать задачи	с/р	3 стр 200		
7	Вычитание векторов	1	КУ		с/р	П.82 №764,76 8 стр 200		
8	Умножение вектора на число.	1	УОНМ	Знать: Какой вектор называется произведением вектора на число, какой отрезок называется средней линией трапеции. Уметь: Формулировать свойства умножения вектора на число, формулировать и доказывать теорему о средней линии трапеции, уметь решать задачи	Проверка домашнего задания	П.83 № 775, 781, 776 стр 206	23.09	
9	Умножение вектора на число	1	УКЗУ		с/р	№782,78 4,787 стр 206	25.09	
10	Применение вектора к решению задач	1	УПЗУ		с/р	П.84 №789,79 0,805 стр 208	30.09	
11	Применение вектора к решению задач	1	УПЗУ		с/р	П.84 №802 стр 208	2.10	
12	Средняя линия трапеции	1	УОНМ		Фронтальный опрос	П.85 №793,79 4,798 стр 208	7.10	
13	Применение вектора к решению задач	1	УОСЗ		с/р теоретический опрос	Повторить п.76-85 №804,80 9 стр 210	9.10	
14	к/р №1 Тема: векторы	1	УПЗУ		к/р		14.10	
	Метод координат	10						
15	Анализ контрольной работы. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам	1	УОНМ	Знать: формулировки и доказательства леммы о коллинеарных векторах и теоремы о разложении вектора по двум неколлинеарным векторам, правила действий над векторами с заданными координатами Уметь: решать задачи	УО	П.86 №911,91 6 стр 227	16.10	
16	Координаты вектора	1	УОНМ		фо	П.87 №920, 919,921 стр 228	21.10	
17	Координаты вектора	1	УПЗУ		с/р	№926,92 8 стр	23.10	

						228		
18	Простейшие задачи в координатах	1	УОНМ	Знать и уметь: вывести формулы координат вектора через координаты его конца и начала, координат середины отрезка, длины вектора и расстояния между двумя точками. Уметь: решать задачи	МД	П.88 №937,94 0,935 стр 232	28.10	
19		1	КУ		с/р	П.89 №932,93 5 стр 232	30.10	
20	Уравнение линии на плоскости. Уравнение окружности.	1	УОНМ	Знать и уметь: вывести уравнения окружности и прямой Уметь: строить окружности и прямые, заданные уравнениями, решать задачи	м/д	П.90,91 №941,95 9,970 стр 233	6.11	
21	Уравнение прямой	1	КУ		Проверка д/з	П.92 № 972,974, 979 стр 241	11.11	
22	Уравнение окружности и прямой	1	УОСЗ		с/р	П.91-92 №980,98 6 стр 242	13.11	
23	Решение задач	1	УЗИМ		м/д	Повторить п.86 -92 №990,99 5 стр 245	18.11	
24	к/р №2 Тема: метод координат	1	УПЗУ		к/р		20.11	
	Соотношение между сторонами и углами треугольника	14						
25	Анализ контрольной работы. Синус, косинус и тангенс угла	1	УОНМ	Знать: Как вводится синус, косинус и тангенс для углов от 0^0 до 180^0 , формулы для вычисления координат точки Уметь: Доказывать основное тригонометриче-	УО	П.93-95 №1011,1 014,1015 стр 251	25.11	
26	Синус, косинус и тангенс	1	КУ		ФО	№1013,1 017,1019 стр 245	27.11	

	угла			ское тождество, решать задачи				
27	Теорема о площади треугольника	1	УОНМ	Знать и уметь: доказывать теорему о площади треугольника, теоремы синусов и косинусов Уметь: решать задачи	с/р	П.96 №1018,1020,1023 стр 257	2.12	
28	Теорема синусов	1	УОНМ		УО	П.97 №1025 стр 257	4.12	
29	Теорема косинусов	1			с/р	П.98 №1024,1032 стр 257	9.12	
30	Соотношение между сторонами и углами треугольника	1	КУ		Проверка решение задач для с/р	П.99 №1027,1028 стр 258	11.12	
31	Соотношение между сторонами и углами треугольника	1	УПЗУ		с/р	П.96-97 №1034,1036 стр 258	16.12	
32	Решение треугольников. Измерительные работы.	1	КУ		Индивидуальный опрос	П.100 №1030,1031,1037 стр 258	18.12	
33	Угол между векторами. Скалярное произведение векторов.	1	УОНМ	Знать: определение скалярного произведения векторов, условие перпендикулярности ненулевых векторов, выражение скалярного произведения в координатах и его свойства. Уметь: Объяснить, что такое угол между векторами, решать задачи.	ФО	П.101,102 №1039,1040,1042 стр 264	23.12	
34	Скалярное произведение векторов в координатах	1	КУ		с/р	П.103,104	25.12	
35	Скалярное произведение векторов в координатах	1	КУ		с/р	П.103,104	30.12	
36	Решение треугольников.	1	УПЗУ		Проверка задач самостоятельного решения	№1049,1050,1059 стр 265	15.01	
37	Скалярное произведе-	1	УОСЗ			№1052,1047 стр	20.01	

	ние векторов.					265		
38	к/р №3 Тема: Соотношение между сторонами и углами треугольника.	1	УКЗУ			к/р		22.01
	Длина окружности и площадь круга	12						
39	Анализ к/р. Правильные многоугольники	1	КУ	Знать: определение правильного многоугольника, формулы для вычисления угла, площади и стороны правильного многоугольника и радиуса вписанной в него окружности. Уметь: доказывать теоремы об окружности, описанной около правильного многоугольника, и окружности, вписанной в правильный многоугольник,	Проверка задач самостоятельного решения	П.105 №1081,1083,1084 стр 276		27.01
40	Окружность, описанная около правильного многоугольника и вписанная в правильный многоугольник	1	УОНМ	уметь выводить формулы и применять при решении задач.	ФО	П.106,107 №1087,1088 стр 276		29.01
41	Формулы для вычисления площади многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности	1	УОНМ		ТО	П.108 №1093 стр 277		3.02
42	Правильные многоугольники	1	УПЗУ		Практическая работа	№1092,1097 стр 277		5.02
43	Правильные многоугольники	1	УОСЗ		с/р	№1095,1098 стр 277		10.02
44	Длина окружности	1	УОНМ	Знать: Формулы длины окружности и дуги ок-	м/д	П.110 №1101,1108 стр		12.02

				ружности, площади круга.		282		
45	Длина окружности и решение задач	1	УПЗУ	Уметь: Применять формулы при решении задач.	с/р	№1106,1 107,1109 стр 282	17.02	
46	Площадь круга и кругового сектора	1	УОНМ		ФО	П.111,11 2 №1114,1 116,1117 стр 283	19.02	
47	Площадь круга, решение задач.	1	УПЗУ		с/р	№1121,1 123,1124 стр 283	24.02	
48	Решение задач	1	УОСЗ		ФО	№1125,1 127,1128 стр 284	26.02	
49	Решение задач	1	УОСЗ		ФО	№1126, 1129 стр 284	3.03	
50	к/р №4 Тема: длина окружности. Площадь круга.	1	УКЗУ		к/р	Повторить п.47	5.03	
	Движение	11						
51	Анализ к/р. Понятие движения	1	КУ	Знать: определение движения плоскости. Уметь: объяснять, что такое отображение плоскости на себя, доказывать, что осевая и центральная симметрия являются движениями и что при движении отрезок отображается на отрезок, а треугольник на треугольник, решать задачи.	ФО	П.113,11 4 №1149,1 148 стр 292	10.03	
52	Понятие движения	1	УОНМ		с/р	П.115 №1159,1 160,1161 стр 294	12.03	
53	Параллельный перенос	1	УОНМ	Уметь: объяснить, что такое параллельный перенос и поворот, доказывать, что параллельный перенос и поворот являются движениями плоскости, решать задачи	с/р	П.116 №1162,1 164,1167 стр 295	17.03	
54	Поворот	1	УОНМ		Пр/р	П.117 №1166,1 170 стр 296	19.03	
55	Решение задач по теме: па-	1	УПЗУ		с/р	В.1-17 №1171 стр 296	2.04	

	параллельный перенос и поворот.							
56	Решение задач по теме: движение	1	УОСЗ		Проверка задач самостоятельного решения	№1172,1174,1183 стр 297	7.04	
57	Решение задач по теме: движение	1	УПЗУ		УО	№1175,1176,1178 стр 298	9.04	
58	Решение задач по теме: движение	1			Работа по группам	Повторить п.113-117	14.04	
59	К/р №5 Тема: движение	1	УКЗУ		к/р		16.04	
60	Анализ к/р. Об аксиомах планиметрии	1	КУ	Знать: основные аксиомы планиметрии, иметь представление об основных этапах развития геометрии.		Приложение №1,2 индивидуально рефераты	21.04	
61		1	Урок беседа		Рефераты отдельных учащихся	Повторить п.15,17,19,20,34,52,59,60,61,63	23.04	
	Повторение	5						
62	Повторение темы: «Параллельные прямые»	1	УОСЗ	Знать: свойства и признаки параллельных прямых Уметь: решать задачи по данной теме, выполнять чертежи по условию задачи	Теоретический опрос	Повторить главы 2,4	28.04	
63	Повторение темы: «Треугольники»	1	УПЗУ	Знать: основные соотношения между сторонами и углами треугольника, формулы площади треугольника. Уметь: уметь решать	УО	Повторить п.87,98,72-75	6.05	

				задачи применяя данные формулы.				
64	Повторение темы: «Окружность»	1	УПЗУ	Знать: формулы длины окружности и дуги, площади круга и сектора. Уметь: решать задачи, опираясь на свойства касательной к окружности, применяя дополнительные построения.	УО	Повторить п.105-107	14.05	
65	Повторение темы: «Четырёхугольники и многоугольники»	1	УПЗУ	Знать: свойства сторон четырёхугольника, описанного около окружности, свойство углов вписанного четырёхугольника. Уметь: решать задачи, опираясь на эти свойства.	Проверочная работа №2	Повторить п.21,68-75	19.05	
66	к/р № 6 (итоговая)	1	УКЗУ	Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности для решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин.	к/р		22.05	