ДЕПАРТАМЕНТ КУЛЬТУРЫ ГОРОДА МОСКВЫ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА МОСКВЫ
«МОСКОВСКИЙ МУЗЫКАЛЬНО - ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

«Рассмотрено»	«Согласовано»	«Утверждено»
Председатель МО	Рук. структ. подраздел.	И.о. директора
ФИО	Баскова Е.Г.	Трикулич Т.А.
Дата: 31.08.2016 г.	Дата: 31.08.2016г.	Дата: 31.08.2016г.

Поурочное планирование по предмету
«Геометрия»
9 класс

Учебник: ***Л.С.Атанасян и др. «Геометрия 7-9»***

Общее количество часов по плану: ***68***

Количество часов в неделю: ***2***

Учитель: ***Гарбар Людмила Михайловна***

Учебный год: ***2016-2017***

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебного курса по геометрии для 9 класса составлена на основе Примерной программы основного общего образования по математике в соответствии с федеральным компонентом государственного стандарта и с учетом рекомендаций авторской программы.

Рабочая программа рассчитана на 68 часов (по 2 часа в неделю).

Контрольных работ – 5.

Используемый учебно-методический комплект:

- *Атанасян, Л. С.* Геометрия, 7–9 : учеб. для общеобразоват. учреждений / Л. С. Атанасян [и др.]. – М. : Просвещение, 2010.
- *Атанасян, Л. С.* Геометрия : рабочая тетрадь для 9 кл. общеобразовательных учреждений / Л. С. Атанасян. – М. : Просвещение, 2010.
- *Атанасян, Л. С.* Изучение геометрии в 7–9 классах : методические рекомендации для учителя / Л. С. Атанасян. – М. : Просвещение, 2005.
- *Зив, Б. Г.* Дидактические материалы по геометрии для 9 кл. / Б. Г. Зив. – М. : Просвещение, 2005.

Дополнительная литература:

- *Программы* общеобразовательных учреждений. Геометрия. 7–9 классы. – М. : Просвещение, 2008.
- *Сборник* нормативных документов «Математика». Федеральный компонент государственного стандарта. – М. : Дрофа, 2004.

Промежуточная (годовая) аттестация проводится в 9 классе в форме итоговой контрольной работы.

Государственная (итоговая) аттестация проводится в 9 классе по выбору учащихся в форме устного экзамена по билетам.

Изучение учебного материала по геометрии в 9 классе строится по следующим разделам:

1. Векторы.
2. Метод координат.
3. Соотношение между сторонами и углами треугольника.
4. Длина окружности и площадь круга.

5. Движение.
6. Начальные сведения из стереометрии.
7. Об аксиомах планиметрии.
8. Повторение.

Внесены элементы дополнительного содержания:

– при повторении темы «Треугольники»: формулы, выражающие площадь треугольника через периметр и радиус вписанной окружности, через стороны треугольника и радиус описанной окружности, формула Герона;

– при повторении темы «Четырехугольники»: площадь четырехугольника;

– при изучении раздела «Правильные многоугольники»: правильные многогранники.

ПРИНЯТЫЕ СОКРАЩЕНИЯ
В КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОМ ПЛАНИРОВАНИИ

Тип урока	Форма контроля
УОНМ – урок ознакомления с новым материалом	МД – математический диктант
УЗИМ – урок закрепления изученного материала	СР – самостоятельная работа
УПЗУ – урок применения знаний и умений	ФО – фронтальный опрос
КУ – комбинированный урок	ПР – практическая работа
КЗУ – контроль знаний и умений	ДМ – дидактические материалы
УОСЗ – урок обобщения и систематизации знаний	КР – контрольная работа

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Название раздела	Тема урока	Кол-во часов	Тип урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Вид контроля	Элементы дополнительного содержания	Домашнее задание	Дата проведения	
										план.	факт.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	**Вводное повторение** (2 ч)	Повторение. Треугольники	1	Обобщение и систематизация знаний	1) Классификация треугольников по углам, сторонам. 2) Элементы треугольника. 3) Признаки равенства треугольников. 4) Прямоугольный треугольник. 5) Теорема Пифагора	З н а т ь : классификацию треугольников по углам и сторонам; формулировку трех признаков равенства треугольников; свойства равнобедренного и прямоугольного треугольника. У м е т ь : применять вышеперечисленные факты при решении геометрических задач; находить стороны прямоугольного треугольника по теореме Пифагора	Вводный контроль (основные виды треугольников, элементы треугольника, признаки равенства треугольников, прямоугольный треугольник) ФО		№ 10–15 (книга для учителя)		
2		Повторение. Четырехугольники	1	Обобщение и систематизация знаний	1) Параллелограмм, его свойства и признаки. 2) Виды парал-	З н а т ь : классификацию параллелограммов; определения параллелограмма, ромба, прямоугольника, квадрата, трапеции.	Работа по карточкам с самопроверкой		п. 41–46 повт.		

Продолжение табл.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
					лелограммов и их свойства и признаки. 3) Трапеция, виды трапеций	У м е т ь : формулировать их свойства и признаки; применять определения, свойства и признаки при решении задач; изображать чертеж по условию задачи	(карточки 1 а, 1 б, 2 а, 2 б, 3 а, 3 б ист. 3)				
3	**Векторы** (8 ч)	Понятие вектора, равенство векторов	1	УОНМ	1) Вектор. 2) Длина вектора. 3) Равенство векторов. 4) Коллинеарные векторы	З н а т ь : определение вектора и равных векторов. У м е т ь : обозначать и изображать векторы, изображать вектор, равный данному	Проверка задач самостоятельного решения № 740, 745		п. 76–78 № 741, 743, 747		
4		Сумма двух векторов. Законы сложения	1	УОНМ	1) Сложение векторов. 2) Законы сложения. 3) Правило треугольника. 4) Правило параллелограмма	З н а т ь : законы сложения, определение суммы, правило треугольника, правило параллелограмма. У м е т ь : строить вектор, равный сумме двух векторов, используя правила треугольника, параллелограмма, формулировать законы сложения	ФО		п. 79, 80 в. 7–10 РТ № 117 8 кл. № 753, 762 б, в, 764 а		

Продолжение табл.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
5		Сумма нескольких векторов	1	КУ	Правило многоугольника	З н а т ь : понятие суммы двух и более векторов. У м е т ь : строить сумму нескольких векторов, используя правило многоугольника	СР № 33 ДМ 8 кл. (15 мин)		п. 81 № 760, 761, 765		
6		Вычитание векторов	1	КУ	1) Разность двух векторов. 2) Противоположный вектор	З н а т ь : понятие разности двух векторов, противоположного вектора. У м е т ь : строить вектор, равный разности двух векторов, двумя способами	СР № 34 ДМ 8 кл. (10 мин)		п. 82 в. 12, 13 № 757, 762 д, 763 а, г		
7		Умножение вектора на число	1	УОНМ	1) Умножение вектора на число. 2) Свойства умножения	З н а т ь : определение умножения вектора на число, свойства. У м е т ь : формулировать свойства, строить вектор, равный произведению вектора на число, используя определение	Проверка домашнего задания		п. 83 в. 14–17 № 775, 781 б, в, 776 а, в		
8		Умножение вектора на число	1	УКЗУ	Свойства умножения вектора на число	У м е т ь : решать задачи на применение свойств умножения вектора на число	СР № 35 ДМ 8 кл. (15 мин)		№ 782, 784 а, б, 787		

Продолжение табл.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
9		Применение векторов к решению задач	1	УПЗУ	Задачи на применение векторов	Уметь: решать геометрические задачи на алгоритм выражения вектора через данные векторы, используя правила сложения, вычитания и умножения вектора на число	Индивидуальная проверка домашнего задания		п. 84 № 789, 790, 805		
10		Средняя линия трапеции	1	УОНМ	1) Понятие средней линии трапеции. 2) Теорема о средней линии трапеции	Знать: определение средней линии трапеции. Понимать: суть теоремы о средней линии трапеции и алгоритм решения задач с применением этой теоремы	Фронтальный опрос		п. 85 в. 19, 20 № 793, 794, 798		
11	**Метод координат** (10 ч)	Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам	1	УОНМ	1) Анализ типичных ошибок. 2) Координаты вектора; длина вектора. 3) Теорема о разложении вектора по двум неколлинеарным векторам	Знать и понимать: суть леммы о коллинеарных векторах и теоремы о разложении вектора по двум неколлинеарным векторам. Уметь: проводить операции над векторами с заданными координатами	УО		п. 86 в. 1–3 РТ № 4 № 911 в, г, 916 в, г, 915		

Продолжение табл.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
12		Координаты вектора	1	УОНМ	Координаты вектора, правила действия над векторами с заданными координатами	З н а т ь : понятия координат вектора, координат суммы и разности векторов, произведения вектора на число	ФО		п. 87 в. 7–8 РТ № 6, 7 № 920, 919, 921 б, в		
13		Координаты вектора	1	УПЗУ	Действия над векторами	З н а т ь : определение суммы, разности векторов, произведения вектора на число. У м е т ь : решать простейшие задачи методом координат	СР № 2 ДМ (15 мин)		№ 926 б, г, 930		
14		Простейшие задачи в координатах	1	УОНМ	Координаты вектора, координаты середины отрезка, длина вектора, расстояние между двумя точками	З н а т ь : формулы координат вектора через координаты его конца и начала, координат середины отрезка, длины вектора и расстояния между двумя точками. У м е т ь : решать геометрические задачи с применением этих формул	МД № 1		п. 88 № 937, 940, 935		
15			1	КУ			СР № 3 ДМ (15 мин)		п. 89 № 932, 935 РТ № 11		
16		Уравнение линии на плоскости.	1	УОНМ	Уравнение окружности	З н а т ь : уравнения окружности.	ФО		п. 90, 91 № 941, 959, 970		

Продолжение табл.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		Уравнение окружности				У м е т ь : решать задачи на определение координат центра окружности и его радиуса по заданному уравнению окружности. У м е т ь : составлять уравнение окружности, зная координаты центра и точки окружности			РТ № 24		
17		Уравнение прямой	1	КУ	Уравнение прямой	З н а т ь : уравнение прямой. У м е т ь : составлять уравнение прямой по координатам двух ее точек	Проверка домашнего задания		п. 92 № 972 а, б, 974 а, 979		
18		Уравнения окружности и прямой	1	УОСЗ	Уравнения окружности и прямой	З н а т ь : уравнения окружности и прямой. У м е т ь : изображать окружности и прямые, заданные уравнениями, решать простейшие задачи в координатах	СР № 4 ДМ (15 мин)		п. 91–92 № 980, 986 РТ № 27		
19		Решение задач	1	УЗИМ	Задачи по теме «Метод координат»	З н а т ь : правила действий над векторами с заданными координатами (суммы, разности, произведения вектора	Проверка задач самостоятельного решения		Повторить п. 86–92 № 990, 995		

Продолжение табл.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
						на число); формулы координат вектора через координаты его начала и конца, координаты середины отрезка; формулу длины вектора по его координатам; формулу нахождения расстояния между двумя точками через их координаты; уравнения окружности и прямой. У м е т ь : решать простейшие геометрические задачи, пользуясь указанными формулами			РТ № 28		
20		**Контрольная работа № 1** по теме «Метод координат»	1	УПЗУ	Контроль и оценка знаний и умений	У м е т ь : решать простейшие задачи методом координат, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами	КР № 1 ДМ (40 мин)		Повторить п. 66–67		
21	**Соотношение между сторонами**	Анализ контрольной работы. Синус, косинус и тангенс угла	1	УОНМ	1) Синус, косинус, тангенс. 2) Основное тригонометрическое тождество. 3) Формулы	З н а т ь : определения синуса, косинуса и тангенса углов от 0º до 180º, формулы для вычисления координат точки, основное тригонометрическое тождество.	УО		п. 93–95 № 1011, 1014, 1015 б, г Вопросы 1–6		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	и углами треугольника (12 ч)				приведения. 4) Синус, косинус, тангенс углов от 0º до 180º	У м е т ь : применять тождество при решении задач на нахождение одной тригонометрической функции через другую					
22		Синус, косинус и тангенс угла	1	КУ	Формулы для вычисления координат точки	З н а т ь : формулу основного тригонометрического тождества, простейшие формулы приведения. У м е т ь : определять значения тригонометрических функций для углов от 0º до 180º по задан-ным значениям углов; находить значения тригонометрических функций по значению одной из них	ФО		№ 1013 б, в, 1017 а, в, 1019 а, в РТ № 32, 35, 36		
23		Теорема о площади треугольника	1	УОНМ	Формулы, выражающие площадь треугольника через две стороны и угол между ними	З н а т ь : формулу площади треугольника: $S = \frac{1}{2}ab\sin\alpha$. У м е т ь : реализовывать этапы доказательства теоремы о площади треугольника, решать задачи	ДМ СР № 8 ДМ (15 мин)	Формула Герона	п. 96 № 1018 б, 1020 б, в, 1023 РТ № 40		

Продолжение табл.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
						на вычисление площади треугольника					
24		Теорема синусов	1	УОНМ	1) Теорема синусов. 2) Примеры применения теоремы для вычисления элементов треугольника	З н а т ь : формулировку теоремы синусов У м е т ь : проводить доказательство теоремы и применять ее при решении задач	УО		п. 97, в. 7–8 № 1025 г, д РТ № 41		
25		Теорема косинусов	1	КУ	1) Теорема косинусов. 2) Примеры применения	З н а т ь : формулировку теоремы косинусов. У м е т ь : проводить доказательство теоремы и применять ее для нахождения элементов треугольника	ДМ СР № 9 (15 мин)		п. 98 № 1024 б, 1032 РТ № 45, 46		
26		Соотношение между сторонами и углами треугольника	1	УПЗУ	Задачи на использование теорем синусов и косинусов	З н а т ь : основные виды задач. У м е т ь : применять теоремы синусов и косинусов, выполнять чертеж по условию задачи	ДМ СР № 10 (15 мин)		п. 99 № 1057, 1028 РТ № 45, 46		
27		Соотношение между сторонами	1	УПЗУ	Решение треугольников	З н а т ь : способы решения треугольников.	СР № 11 ДМ (15 мин)		п. 96–99 № 1034, 1036		

Продолжение табл.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		и углами треугольника				У м е т ь : решать треугольники по двум сторонам и углу между ними; по стороне и прилежащим к ней углам; по трем сторонам			РТ № 47, 48		
28		Решение треугольников. Измерительные работы	1	КУ	Методы решения задач, связанные с измерительными работами	З н а т ь : методы проведения измерительных работ. У м е т ь : выполнять чертеж по условию задачи, применять теоремы синусов и косинусов при выполнении измерительных работ на местности	Индивидуальный опрос, проверка задач самостоятельного решения		а 100 № 1060 г, 1061 б, 1037		
29		Угол между векторами. Скалярное произведение векторов	1	УОНМ	Понятие угла между векторами, скалярного произведения векторов и его свойств, скалярный квадрат вектора	З н а т ь : что такое угол между векторами, определение скалярного произведения векторов, условие перпендикулярности ненулевых векторов. У м е т ь : изображать угол между векторами, вычислять скалярное произведение	ФО		п. 101, 102 № 1039 в, 1040 б, 1042 а, в		

Продолжение табл.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
30		Скалярное произведение векторов в координатах	1	КУ	Понятие скалярного произведения векторов в координатах и его свойства	З н а т ь : теорему о скалярном произведении двух векторов и ее следствия. У м е т ь : доказывать теорему, находить углы между векторами, используя формулу скалярного произведения в координатах	СР № 12 ДМ (15 мин)		п. 103, 104 в. 17–20 РТ № 54, 56		
31		Решение треугольников. Скалярное произведение векторов	1	УПЗУ	Задачи на применение теорем синусов и косинусов и скалярного произведения векторов	З н а т ь : формулировки теоремы синусов, теоремы косинусов, теоремы о нахождении площади треугольника, определение скалярного произведения и формулу в координатах. У м е т ь : решать простейшие планиметрические задачи	Проверка задач самостоятельного решения		№ 1049, 1050, 1059		
32		**Контрольная работа № 2** по теме «Соотношение между сторона-	1	УКЗУ	Контроль и оценка знаний по теме	У м е т ь : решать геометрические задачи с использованием тригонометрии	КР № 2 ДМ (40 мин)		Повторить п. 21, 46		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		ми и углами треугольника»									
33	**Длина окружности и площадь круга** (11 ч)	Анализ контрольной работы. Правильные многоугольники	1	КУ	1) Понятие правильного многоугольника. 2) Формула для вычисления угла правильного *n*-угольника	З н а т ь : определение правильного многоугольника, формулу для вычисления угла правильного *n*-угольника. У м е т ь : выводить формулу для вычисления угла правильного *n*-угольника и применять ее в процессе решения задач	Проверка задач самостоятельного решения		п. 105 №1081 а, д, 1083 г, 1084 д РТ № 61, 62		
34		Окружность, описанная около правильного многоугольника и вписанная в правильный многоугольник	1	УОНМ	Теоремы об окружности, описанной около правильного многоугольника, и окружности, вписанной в него	З н а т ь : формулировки теорем и следствия из них. У м е т ь : проводить доказательства теорем и следствий из теорем и применять их при решении задач	ФО		п. 106, 107 в. 3, 4 №1087, 1088		
35		Формулы для вычис-	1	УОНМ	Формулы, связывающие	З н а т ь : формулы площади, стороны правильного	ТО		п. 108 в. 5–7		

Продолжение табл.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		ления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности			площадь и сторону правильного многоугольника с радиусами вписанной и описанной окружностей	многоугольника, радиуса вписанной окружности. У м е т ь : применять формулы при решении задач			№ 1093 РТ № 67, 68		
36		Правильные многоугольники	1	УПЗУ	Задачи на построение правильных многоугольников	У м е т ь : строить правильные многоугольники с помощью циркуля и линейки	Практическая работа	Правильные многогранники	№ 1092, 1097		
37		Правильные многоугольники	1	УОСЗ	Задачи по теме «Правильные многоугольники»	У м е т ь : решать задачи на применение формулы для вычисления площади, стороны правильного многоугольника и радиуса вписанной окружности	СР № 15 ДМ (15 мин)		№ 1095, 1098 (а, б)		
38		Длина окружности	1	УОНМ	1) Формула длины окружности. 2) Формула длины дуги окружности	З н а т ь : формулы длины окружности и ее дуги. У м е т ь : применять формулы при решении задач	Проверка домашнего задания		п. 110 №1101 (2, 4, 6), 1108 РТ № 72, 74		

Продолжение табл.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
39		Длина окружности. Решение задач	1	УПЗУ	Задачи на применение формул длины окружности и длины дуги окружности	З н а т ь : формулы. У м е т ь : выводить формулы длины окружности и длины дуги окружности, применять формулы для решения задач	СР № 16 ДМ (15 мин)		№1106, 1107, 1109 РТ № 77, 78		
40		Площадь круга и кругового сектора	1	УОНМ	Формулы площади круга и кругового сектора	З н а т ь : формулы площади круга и кругового сектора, иметь представление о выводе формулы. У м е т ь : находить площадь круга и кругового сектора	ФО		п. 111, 112 № 1114, 1116 (а, б), 1117 (а, в)		
41		Площадь круга. Решение задач	1	УПЗУ	Задачи на применение формул площади круга и кругового сектора	З н а т ь : формулы. У м е т ь : решать задачи с применением формул	СР № 17 ДМ (10 мин)		№ 1121, 1123, 1124		
42		Решение задач	1	УОСЗ	1) Длина окружности. 2) Площадь круга	И с п о л ь з о в а т ь : приобретенные знания и умения в практической деятельности	ФО		№ 1125, 1127, 1128		
43		**Контрольная работа № 3** по теме «Длина	1	УКЗУ	Контроль и оценка знаний и умений	З н а т ь : формулы длины окружности, дуги окружности, площади круга и кругового сектора.	КР № 3 ДМ (40 мин)		Повторить п. 47		

Продолжение табл.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		окружности. Площадь круга»				У м е т ь : решать простейшие задачи с использованием этих формул					
44	**Движение** (8 ч)	Анализ контрольной работы. Понятие движения	1	КУ	Понятие отображения плоскости на себя и движение	З н а т ь : понятие отображения плоскости на себя и движения. У м е т ь : выполнять построение движений, осуществлять преобразования фигур	ФО		п. 113, 114 № 1149 б, 1148 в РТ № 86, 87		
45		Понятие движения	1	УОНМ	Осевая и центральная симметрия	З н а т ь : осевую и центральную симметрию. У м е т ь : распознавать по чертежам, осуществлять преобразования фигур с помощью осевой и центральной симметрии	СР № 18 ДМ (10 мин)		п. 115 № 1159, 1160, 1161		
46		Понятие движения	1	КУ	Свойства движения	З н а т ь : свойства движения. У м е т ь : применять свойства движения при решении задач	ФО		№ 1153, 1152 а, 1150 (устно)		
47		Параллельный перенос	1	УОНМ	Движение фигур с помощью параллельного переноса	З н а т ь : основные этапы доказательства, правило:параллельный перенос есть движение.	СР № 19 ДМ		п. 116 № 1162, 1164, 1167		

Продолжение табл.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
						У м е т ь : применять параллельный перенос при решении задач					
48		Поворот	1	УОНМ	Поворот	З н а т ь : определение поворота. У м е т ь : доказывать, что поворот есть движение, осуществлять поворот фигур	ФО		п. 117 № 1166 б, 1170		
49		Решение задач по теме «Параллельный перенос. Поворот»	1	УПЗУ	Движение фигур с помощью параллельного переноса и поворота	З н а т ь : определение параллельного переноса и поворота. У м е т ь : осуществлять параллельный перенос и поворот фигур	СР № 20 ДМ (10 мин)		в. 1–17 № 1171 РТ № 89		
50		Решение задач по теме «Движение»	1	УОСЗ	Задачи с применением движения	З н а т ь : все виды движений. У м е т ь : выполнять построение движений с помощью циркуля и линейки	Проверка задач самостоятельного решения		№ 1172, 1174 б, 1183		
51		**Контрольная работа № 4** по теме «Движение»	1	УКЗУ	Контроль и оценка знаний и умений		КР № 4 ДМ (40 мин)		Повторить главу I		

Продолжение табл.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
52	**Начальные сведения из стереореометрии** (7 ч)	Анализ контрольной работы. Предмет стереометрия. Многогранник. Призма	1	Урок-беседа	1) Предмет стереометрии. 2) Геометрические тела и поверхности. 3) Многогранники. 4) Вершины, грани, диагонали многогранника. 5) Призма	З н а т ь : сведения о телах и поверхностях в пространстве, определения многогранника, W-угольной призмы. У м е т ь : изображать многогранники и распознавать их	УО		п. 118, 119, 120 в. 1–3 № 1186		
53		Параллелепипед	1	КУ	1) Параллелепипед. 2) Прямой параллелепипед. 3) Прямоугольный параллелепипед. 4) Свойство диагоналей параллелепипеда. 5) Виды сечений параллелепипеда	З н а т ь : определения. У м е т ь : строить сечения параллелепипеда	Практическая работа на построение сечений		п. 121 в. 4–5 № 1189 (б), 1192 (б)		

Продолжение табл.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
54		Объем тела. Свойства прямоугольного параллелепипеда	1	УОНМ	1) Понятие объема. 2) Свойства объемов. 3) Принцип Кавальери. 4) Свойства прямоугольного параллелепипеда. 5) Объем прямоугольного параллелепипеда. 6) Объем призмы	З н а т ь : свойства объемов тел, свойства прямоугольного параллелепипеда, формулы для вычисления объема прямоугольного параллелепипеда и призмы; в чем заключается принцип Кавальери. У м е т ь : находить объем прямоугольного параллелепипеда и призмы			п. 122, 123 в. 6–11 № 1196, 1200 (б)		
55		Пирамида	1	КУ	1) Пирамида. 2) Правильная пирамида. 3) Высота и апофема пирамиды. 4) Объем пирамиды	З н а т ь : какой многогранник называется пирамидой, какая пирамида является правильной; что такое высота и апофема пирамиды; формулу для вычисления объема пирамиды. У м е т ь : изображать и распознавать пирамиду и строить сечения;	ФО	Площадь боковой поверхности правильной пирамиды	п. 124 в. 12–14 № 1203, 1211 (б), 1212		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
						находить объем пирамиды					
56		Цилиндр	1	КУ	1) Цилиндр. 2) Боковая поверхность цилиндра. 3) Развертка боковой поверхности. 4) Формулы объема и площади поверхности цилиндра	З н а т ь : какое тело называется цилиндром; что такое ось, высота, основания, радиус, боковая поверхность, образующие цилиндра; формулу объема цилиндра; формулу площади боковой поверхности цилиндра. У м е т ь : объяснять, как получается развертка боковой поверхности цилиндра; использовать формулы объема цилиндра и площади боковой поверхности при решении задач; изображать и распознавать на чертеже	УО	Наклонный цилиндр	п. 125 в. 15–18 № 1214 (в), 1215 (в, г), 1217		
57		Конус	1	КУ	1) Конус. 2) Ось, высота, основание, образующая боковая поверхность конуса. 3) Формулы	З н а т ь : какое тело называется конусом; что такое ось, высота, основание, боковая поверхность, образующие конуса; что представляет собой развертка боковой поверх-	ФО	Вывод формулы для вычисления объема конуса	п. 127 в. 19–22 № 1220 (б), 1223		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
					объема конуса и площади боковой поверхности конуса	ности конуса; формулы объема и площади боковой поверхности конуса. У м е т ь : распознавать и изображать конус; применять формулы при вычислении объема и площади боковой поверхности конуса					
58		Сфера и шар	1	КУ	1) Сфера. Шар. 2) Центр, радиус, диаметр сферы. 3) Объем шара. 4) Площадь сферы	З н а т ь : что называется сферой и что такое ее центр, радиус, диаметр; какое тело называется шаром; формулы объема шара и площади сферы. У м е т ь : распознавать и изображать на чертеже; вычислять объем шара и площадь сферы	УО	Вывод формулы объема шара	п. 127 в. 23–26 № 1226 (б, в), 1229, 1231		
59	**Аксиомы планиметрии** (2 ч)	Об аксиомах планиметрии	1	КУ	1) Аксиоматический метод. 2) Система аксиом	З н а т ь : неопределенные понятия и систему аксиом как необходимые утверждения при создании геометрии			Приложение № 1, 2; индивидуально рефераты		
60		Об аксиомах плани-	1	Урок-беседа	Система аксиом	З н а т ь : основные аксиомы планиметрии, иметь	Рефераты отдельных		Повторить		

Продолжение табл.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		метрии				представление об основных этапах развития геометрии	учащихся		п. 15, 17, 19, 20, 34, 52, 59, 60, 61, 63		
61	**Итоговое повторение** (8 ч)	Повторение темы «Параллельные прямые»	1	УОСЗ	Признаки параллельности прямых	Знать: свойства и признаки параллельных прямых. Уметь: решать задачи по данной теме, выполнять чертежи по условию задач	Теоретический опрос		Повторить главы II, IV		
62		Повторение темы «Треугольники»	1	УПЗУ	Равенство и подобие треугольников, сумма углов треугольников, равнобедренный треугольник, прямоугольный треугольник, формулы, выражающие площадь треугольника: через 2 стороны	Знать и уметь: применять при решении задач основные соотношения между сторонами и углами треугольника; формулы площади треугольника	УО		Повторить п. 97, 98, 72–75		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
					и угол между ними, через периметр и радиус вписанной окружности, формула Герона						
63		Повторение темы «Окруж-ность»	1	УПЗУ	1) Окруж-ность и круг. 2) Касательная и окружность. 3) Окруж-ность, описанная около треугольника и вписанная в треугольник	З н а т ь : формулы длины окружности и дуги, площади круга и сектора. У м е т ь : решать геометрические задачи, опираясь на свойства касательных к окружности, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат	УО		Повторить п. 105–107		
64		Повторение темы «Четырехугольники»	1	УОСЗ	Прямоугольник, ромб, квадрат, трапеция	З н а т ь : виды четырехугольников и их свойства, формулы площадей. У м е т ь : выполнять чертеж по условию задачи, решать простейшие задачи по теме «Четырехугольники»	УО		Повторить п. 105–109		

Продолжение табл.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
65		Повторение темы «Четырехугольники, многоугольники»	1	УПЗУ	1) Четырехугольник, вписанный и описанный около окружности. 2) Правильные многоугольники	З н а т ь : свойства сторон четырехугольника, описанного около окружности; свойство углов вписанного четырехугольника. У м е т ь : решать задачи, опираясь на эти свойства	Проверочная работа № 2 ДМ	Площадь четырехугольника	Повторить п. 21, 68–75		
66		Повторение темы «Векторы. Метод координат»	1	УПЗУ	1) Вектор, длина вектора. 2) Сложение векторов, свойства сложения. 3) Умножение вектора на число и его свойства. 4) Коллинеарные векторы	У м е т ь : проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами	УО		Повторить п. 87–92 ДМ Проверочная работа № 4		
67		**Итоговая контрольная работа**	1	УКЗУ	Контроль знаний и умений	И с п о л ь з о в а т ь приобретенные знания и умения в практической деятельности для решения практических задач, связанных с нахожде-	КР № 6 ДМ (40 мин)				

Окончание табл.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
						нием геометрических величин					
68		Анализ контрольной работы. Решение задач по всем темам	1	КУ	Анализ типичных ошибок						