


Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 29 города Сызрани
городского округа Сызрань Самарской области

РАССМОТРЕНА

на заседании методического
объединения учителей
естественно-математического цикла
Протокол №1 от «29» августа 2018г.

ПРОВЕРЕНА

и.о. заместителя директора по УВР

А.В. Капустина
«30» августа 2018 г.

УТВЕРЖДЕНА

Приказом от 31.08.2018г. № 166
Директор ГБОУ СОШ №29 г. Сызрани

М.А. Шапошникова



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по геометрии

9 класс

Пояснительная записка.

Рабочая программа по геометрии 9 класс составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.10г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (с изменениями и дополнениями, внесенными приказом от 31.12.15 г. № 1577), программой «Геометрия, 7-9 классы» автора Л.С. Атанасян. Является частью основной образовательной программы основного общего образования ГБОУ СОШ №29 г. Сызрани.

Данная рабочая программа реализуется на основе УМК «Геометрия 7 – 9» Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др.

Указанный учебник входит в Федеральный перечень учебников, рекомендован Министерством образования и науки Российской Федерации, соответствует ФГОС основного общего образования.

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

В 9 классе обучаются дети с ОВЗ (ЗПР). Обучающиеся с ОВЗ обучаются интегрировано. Адаптированная образовательная программа по геометрии содержит два блока: образовательный компонент, коррекционный компонент. Образовательный компонент представлен знаниевыми характеристиками «должен знать» - информация важная, но не существенная, «может знать» - информация несущественная и не слишком важная, коррекционный компонент представлен видами деятельности обучающегося с ОВЗ на основе заключения и рекомендаций ПМПК.

В тематическом планировании * отмечены предметные результаты обучающихся с ОВЗ.

Планируемые результаты освоения учебного предмета.

Обучающие смогут (научатся) научиться	Обучающие получат возможность научиться.
<p align="center"><u>Предметные .</u> <u>Наглядная геометрия</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры; • вычислять объём прямоугольного параллелепипеда. 	<p align="center"><u>Предметные.</u> <u>Наглядная геометрия</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • научиться вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов; • распознавать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса; • строить развёртки куба и прямоугольного параллелепипеда; • определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот; • углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах; • научиться применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов.
<p align="center"><u>Геометрические фигуры</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения; • распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации; • находить значения длин линейных элементов фигур и их отношения, градусную меру углов от 0 до 180, применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов, отношения фигур (равенство, подобие, симметрии, поворот, параллельный перенос); • оперировать с начальными понятиями тригонометрии и выполнять 	<p align="center"><u>Геометрические фигуры</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • овладеть методами решения задач на вычисления и доказательства: методом от противного, методом подобия, методом перебора вариантов и методом геометрических мест точек; • приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении геометрических задач; • овладеть традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование; • научиться решать задачи на построение методом геометрического

<p>элементарные операции над функциями углов;</p> <ul style="list-style-type: none"> • решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств; • решать несложные задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки; • решать простейшие планиметрические задачи в пространстве. 	<p>места точек и методом подобия;</p> <ul style="list-style-type: none"> • приобрести опыт исследования свойств планиметрических фигур с помощью компьютерных программ; • приобрести опыт выполнения проектов по темам «Геометрические преобразования на плоскости», «Построение отрезков по формуле».
<p style="text-align: center;"><u>Измерение геометрических величин</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, длины окружности, длины дуги окружности, градусной меры угла; • вычислять площади треугольников, прямоугольников, параллелограммов, трапеций, кругов и секторов; • вычислять длину окружности, длину дуги окружности; • вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, используя формулы длины окружности и длины дуги окружности, формулы площадей фигур; • решать задачи на доказательство с использованием формул длины окружности и длины дуги окружности, формул площадей фигур; • решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства). 	<p style="text-align: center;"><u>Измерение геометрических величин</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • вычислять площади фигур, составленных из двух или более прямоугольников, параллелограммов, треугольников, круга и сектора; • вычислять площади многоугольников, используя отношения равновеликости и равноставленности; • применять алгебраический и тригонометрический аппарат и идеи движения при решении задач на вычисление площадей многоугольников.
<p style="text-align: center;"><u>Координаты</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • вычислять длину отрезка по координатам его концов; вычислять координаты середины отрезка; • использовать координатный метод для изучения свойств прямых и окружностей. 	<p style="text-align: center;"><u>Координаты</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • овладеть координатным методом решения задач на вычисления и доказательства; • приобрести опыт использования компьютерных программ для анализа частных случаев взаимного расположения окружностей и прямых; • приобрести опыт выполнения проектов на тему «Применение координатного метода при решении задач на вычисления и

	доказательства».
<p style="text-align: center;"><u>Векторы</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • оперировать с векторами: находить сумму и разность двух векторов, заданных геометрически, находить вектор, равный произведению заданного вектора на число; • находить для векторов, заданных координатами: длину вектора, координаты суммы и разности двух и более векторов, координаты произведения вектора на число, применяя при необходимости сочетательный, переместительный и распределительный законы; • вычислять скалярное произведение векторов, находить угол между векторами, устанавливать перпендикулярность прямых 	<p style="text-align: center;"><u>Векторы</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • овладеть векторным методом для решения задач на вычисления и доказательства; • приобрести опыт выполнения проектов на тему «применение векторного метода при решении задач на вычисления и доказательства».

УУД, формируемые у обучающихся с ОВЗ:

Регулятивные универсальные учебные действия

Работая по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно, корректировка плана,

Коммуникативные универсальные учебные действия

- организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками;
- работать в группе — устанавливать рабочие отношения.

Познавательные универсальные учебные действия

- проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;
- осуществлять расширенный поиск информации с использование ресурсов библиотек и Интернета;
- давать определение понятиям.

Личностные универсальные учебные действия

- ответственное отношение к учению;
- начальные навыки адаптации в динамично изменяющемся мире;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.

Содержание учебного предмета.

№	Название разделов.	Краткая характеристика содержания раздела	Всего часов.	В том числе на контрольные работы.
1	<u>Векторы.</u>	Понятие вектора. Равенство векторов. Откладывание вектора от данной точки. Сумма двух векторов. Законы сложения векторов. Правило параллелограмма. Сумма нескольких векторов. Вычитание векторов. Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач. Средняя линия трапеции.	8	
2	<u>Метод координат.</u>	Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Координаты вектора. Связь между координатами вектора и координатами его начала и конца. Простейшие задачи в координатах. Уравнение окружности. Уравнение прямой	10	1
3	<u>Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов.</u>	Синус, косинус и тангенс угла. Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения. Формулы для вычисления координат точки. Теорема о площади треугольника. Теорема синусов. Теорема косинусов. Решение треугольников. Скалярное произведение векторов. Скалярное произведение в координатах. Свойства скалярного произведения.	11	1
4	<u>Длина окружности и площадь круга.</u>	Правильные многоугольники. Окружности, описанная около правильного многоугольника и вписанная в него. Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его сторон и радиуса вписанной окружности. Построение правильных многоугольников. Длина окружности и дуги окружности. Площадь круга и кругового сектора	12	1

5	<u>Движение.</u>	Отображение плоскости на себя. Понятие движения. Наложения и движения. Осевая и центральная симметрии. Параллельный перенос. Поворот.	8	1
6	<u>Начальные сведения из стереометрии.</u>	Предмет стереометрии. Геометрические тела и поверхности. Многогранники: призма, параллелепипед, пирамида. Формулы для вычисления объёмов многогранников. Свойства прямоугольного параллелепипеда. Тела и поверхности вращения: цилиндр, конус, сфера, шар.	8	
7	<u>Об аксиомах планиметрии.</u>	Об аксиомах геометрии. Некоторые сведения о развитии геометрии	2	
8	<u>Повторение. Решение задач.</u>		9	1
	<u>Итого</u>		68	5

Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на усвоение каждой темы.

№ урока	Дата проведения	Тема урока	Кол. часов	Планируемые предметные результаты.
1. Векторы. 8 часов.				
1-2		Понятие вектора. Равенство векторов.	2	<i>Знать:</i> определение вектора и равных векторов, способы обозначения и изображения вектора равного данному. <i>Уметь:</i> изображать и обозначать вектор, строить вектор равный данному.
3		Сумма векторов.	1	<i>Знать:</i> правила сложения векторов треугольника и параллелограмма. <i>Уметь:</i> применять правила сложения векторов треугольника и параллелограмма, строить вектор, равный сумме нескольких векторов.
4		Законы сложения векторов.	1	<i>Знать:</i> законы сложения векторов. <i>Уметь:</i> применять законы сложения векторов
5		Сумма нескольких векторов. Вычитание векторов.	1	<i>Знать:</i> правило сложения нескольких векторов, правило вычитания векторов, <i>Уметь:</i> строить вектор, равный сумме нескольких векторов,

				применять правило вычитания векторов,
6		Умножение вектора на число	1	Знать: определение умножения вектора на число. Уметь: строить вектор, равный произведению вектора на число,
7		Применение вектора к решению задач.	1	Уметь применять различные правила действия с векторами в решении геометрических задач.
8		Средняя линия трапеции.	1	Знать: определение средней линии трапеции, Уметь: формулировать и доказывать теорему о средней линии трапеции.
				*Уметь выполнять по аналогии и под руководством учителя задания обязательного минимума по теме «Векторы».
2. Метод координат. 10 часов.				
1		Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам	1	Знать: лемму о неколлинеарных векторах и теорему о разложении вектора по двум неколлинеарным векторам, Уметь: доказывать теорему о разложении вектора по двум неколлинеарным векторами применять ее в решении задач.
2		Координаты вектора.	1	Знать: понятие координаты вектора и правила действий с заданными координатами. Уметь: проводить операции над векторами с заданными координатами
3		Связь между координатами вектора и координатами его начала и конца.	1	Знать: понятие радиус вектор и теорему о координате вектора, формулу для вычисления координаты вектора по его началу и концу. Уметь: решать задачи по вычислению координаты вектора по его началу и концу.
4-6		Простейшие задачи в координатах.	3	Знать: знать формулу для вычисления координаты середины отрезка, длины вектора и расстояния между двумя точками. Уметь: уметь доказывать формулу для вычисления координаты середины отрезка, длины вектора и расстояния между двумя точками и решать геометрические задачи с применением этих формул.
7		Уравнение линии на плоскости.	1	Знать и уметь пользоваться технологией решения задач по составлению уравнения линии на плоскости.
8		Уравнение окружности.	1	Знать формулу уравнения окружности на плоскости. Уметь: решать задачи на определение координат центра окружности и его радиуса по заданному уравнению окружности.

9		Уравнение прямой.	1	<p>Знать формулу уравнения прямой на плоскости.</p> <p>Уметь: решать задачи на составление уравнения прямой, вычислять угол между векторами</p> <p>*Уметь выполнять по аналогии и под руководством учителя задания минимального уровня по теме «Векторы. Метод координат».</p>
10		Контрольная работа № 1 по теме «Векторы. Метод координат».	1	<p>Знать и уметь применять в решении геометрических задач :</p> <ul style="list-style-type: none"> -проводить операции над векторами с заданными координатами, - уметь решать задачи на применение правил действий с заданными координатами , - уметь решать задачи по вычислению координаты вектора по его началу и концу, - уметь применять формулы для вычисления координаты середины отрезка, длины вектора и расстояния между двумя точками, -решать задачи на определение координат центра окружности и его радиуса по заданному уравнению окружности, - решать задачи на составление уравнения прямой, - вычислять угол между векторами. <p>*Уметь выполнять самостоятельно задания минимального уровня по теме «Векторы. Метод координат».</p>
3. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов. 11 часов.				
1		Синус, косинус, тангенс.	1	<p>Знать понятия синуса, косинуса, тангенса и котангенса для углов от 0 градусов до 180 градусов</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выводить формулы синуса, косинуса, тангенса и котангенса одного и того же угла, -определять значения тригонометрических функций для углов от 0 градусов до 180 градусов.
2		Основное тригонометрическое тождество	1	<p>Знать: основное тригонометрическое тождество</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формулировать и доказывать основное тригонометрическое тождество, - решать задачи на применение основного тригонометрического

				тождества, -находить значение тригонометрических функций по значению одной из них.
3		Формулы для вычисления координат точки.	1	Знать формулы для вычисления координаты точки - формулы приведения Уметь: - формулировать и доказывать основное тригонометрическое тождество - выводить формулы для вычисления координат точки и формулы приведения..
4		Теорема о площади треугольника.	1	Знать -формулировку и доказательство теоремы о площади треугольника - формулу площади треугольника Уметь: уметь доказывать теорему о площади треугольника, -уметь решать задачи на применение формулы площади треугольника.
5		Теорема синусов.	1	Знать -формулировку и доказательство теоремы синусов. Уметь: -уметь доказывать теорему синусов и применять ее в решении задач.
6		Теорема косинусов.	1	Знать -формулировку и доказательство теоремы косинусов. Уметь: -уметь доказывать теорему косинусов и применять ее в решении задач.
7		Решение треугольников. Измерительные работы.	1	Знать формулу площади треугольника, теорем синусов и косинусов, способы решения треугольников. Уметь применять формулу площади треугольника, теорем синусов и косинусов, способы решения треугольников. В решении задач. Применять данные теоремы в решении задач на измерительные работы на местности.
8		Угол между векторами.	1	Знать:

		Скалярное произведение векторов.		-формулировку определения скалярного произведения векторов и доказательство теоремы, о скалярном произведении векторов.. Уметь: - уметь решать задачи на нахождение скалярного произведения векторов, - решать задачи на вычисление скалярного произведения векторов.
9		Свойства скалярного произведения векторов	1	Знать свойства скалярного произведения векторов Уметь: решать задачи на применение свойств скалярного произведения векторов
10		Решение задач.	1	Знать и Уметь: - решать задачи на применение основного тригонометрического тождества, формул приведения и формул для вычисления координаты точки, -определять значения тригонометрических функций для углов от 0 градусов до 180 градусов, -находить значение тригонометрических функций по значению одной из них, - применять в решении задач способы решения треугольников с помощью теорем о синусов и косинусов, - уметь решать задачи на нахождение скалярного произведения векторов, - решать задачи на применение свойств скалярного произведения векторов.
				*Уметь выполнять по аналогии и под руководством учителя задания минимального уровня по теме «Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов».
11		Контрольная работа №2 по теме «Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов».	1	Знать и Уметь: - решать задачи на применение основного тригонометрического тождества, формул приведения и формул для вычисления координаты точки, -определять значения тригонометрических функций для углов от 0 градусов до 180 градусов,

				<p>-находить значение тригонометрических функций по значению одной из них,</p> <p>- применять в решении задач способы решения треугольников с помощью теоремы синусов и косинусов,</p> <p>- уметь решать задачи на нахождение скалярного произведения векторов,</p> <p>- решать задачи на применение свойств скалярного произведения векторов.</p> <p>* Уметь выполнять самостоятельно задания минимального уровня по теме «Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов».</p>
4. Длина окружности и площадь круга. 12 часов.				
1		Правильный многоугольник. Окружность, описанная около правильного многоугольника.	1	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - понятие правильный многоугольник - формулу для вычисления угла правильного многоугольника -формулировку и доказательство теоремы об окружности описанной около правильного многоугольника. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -выводить формулу для вычисления угла правильного многоугольника и решать задачи по данной теме -доказывать теорему об окружности описанной около правильного многоугольника и решать задачи по данной теме.
2		Окружность, вписанная в правильный многоугольник.	1	<p>Знать: формулировку и доказательство теоремы об окружности вписанной в правильный многоугольник</p> <p>Уметь: доказывать теорему об окружности вписанной в правильный многоугольник, решать задачи по данной теме</p>
3		Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности.	1	<p>Знать: вывод формул, связывающих радиусы вписанной и описанной окружностей со стороной правильного многоугольника</p> <p>Уметь: выводить формулы, связывающих радиусы вписанной и описанной окружностей со стороной правильного многоугольника и применять ее в решении задач</p> <p>-выводить формулу для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиусов вписанной и описанной окружностей и применять ее в решении задач</p>

				- выводить формулу, выражающую площадь треугольника через периметр и радиус вписанной окружности и применять ее в решении задач
4		Построение правильных многоугольников.	1	Знать: технологии построение правильных многоугольников Уметь: строить правильные многоугольники
5		Длина окружности. Длина дуги окружности.	1	Знать понятие, формулы и вывод формул длины окружности, длины дуги. Уметь: выводить формулы длины окружности, длины дуги и решать задачи по данной теме.
6		Площадь круга.	1	Знать: понятие, формулы и вывод формул площади круга. Уметь: выводить формулу площади круга и применять ее в решении задач.
7-8		Площадь кругового сектора.	2	Знать: понятие, формулы и вывод формул площади кругового сектора Уметь: выводить формулу площади кругового сектора и применять ее в решении задач.
9-11		Решение задач.	3	Уметь: -решать задачи для вычисления угла правильного многоугольника, -решать задачи об окружностях описанной около правильного многоугольника и вписанной в правильный многоугольник, -решать задачи на применение формул, связывающих радиусы вписанной и описанной окружностей со стороной правильного многоугольника, -решать задачи на вычисление площади правильного многоугольника, его стороны и радиусов вписанной и описанной окружностей и применять ее в решении задач, - решать задачи на вычисление площади треугольника через периметр и радиус вписанной окружности, - строить правильные многоугольники - решать задачи на вычисление длины окружности, площади круга, длины дуги и площади сектора.
				* Уметь выполнять по аналогии и под руководством учителя задания минимального уровня по теме «Длина окружности и

				площадь круга».
12		Контрольная работа № 3 на тему «Длина окружности и площадь круга».	1	<p>Уметь самостоятельно:</p> <ul style="list-style-type: none"> -решать задачи для вычисления угла правильного многоугольника, -решать задачи об окружностях описанной около правильного многоугольника и вписанной в правильный многоугольник, -решать задачи на применение формул, связывающих радиусы вписанной и описанной окружностей со стороной правильного многоугольника, -решать задачи на вычисление площади правильного многоугольника, его стороны и радиусов вписанной и описанной окружностей и применять ее в решении задач, - решать задачи на вычисление площади треугольника через периметр и радиус вписанной окружности, - строить правильные многоугольники - решать задачи на вычисление длины окружности, площади круга, длины дуги и площади сектора. <p>* Уметь выполнять самостоятельно задания минимального уровня по теме «Длина окружности и площадь круга».</p>
5. Движения. 8 часов.				
1		Отображение плоскости на себя.	1	Знать: понятие отображение плоскости на себя
2-3		Понятие движения.	2	<p>Знать: свойства движений.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -объяснять понятия движения. -уметь решать простейшие задачи на движение, осевой и центральной симметрий, иллюстрировать правила построения геометрических фигур с использованием осевой и центральной симметрий, - объяснять связь между движениями и наложениями, иллюстрировать основные виды движений.
4		Параллельный перенос.	1	<p>Знать:-</p> <ul style="list-style-type: none"> -определение параллельного переноса и поворота. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -иллюстрировать правила построения геометрических фигур с

				использованием параллельного переноса.
5-6		Поворот.	2	Знать: определение поворота. Уметь: -иллюстрировать правила построения геометрических фигур с использованием поворота.
7		Решение задач.	1	Уметь: -иллюстрировать правила построения геометрических фигур с использованием осевой и центральной симметрий, параллельного переноса и поворота - объяснять связь между движениями и наложениями, иллюстрировать основные виды движений.
				* Уметь выполнять по аналогии и под руководством учителя задания минимального уровня по теме «Движение».
8		Контрольная работа № 4 по теме «Движения».	1	Уметь самостоятельно: -иллюстрировать правила построения геометрических фигур с использованием осевой и центральной симметрий, параллельного переноса и поворота. *Уметь выполнять самостоятельно задания минимального уровня по теме «Движение».
6. Начальные сведения из стереометрии. 8 часов.				
1-4		Многогранники.	4	Знать: - виды многогранников: призмы, параллелепипеда, пирамиды - понятия элементов призмы, параллелепипеда, пирамиды -формулы для вычисления поверхностей и объемов многогранников: призмы, параллелепипеда, пирамиды - виды тел вращения: цилиндра, конуса, сферы, шара, -формулы для вычисления площадей поверхностей и объемов тел вращения: цилиндра, конуса, сферы - принцип Кавальери и вывод формул для вычисления объемов многогранников. Уметь: -определять виды многогранников: призмы, параллелепипеда, пирамиды

				<ul style="list-style-type: none"> - понятия элементов призмы, параллелепипеда, пирамиды - объяснять вывод формул для вычисления поверхностей и объемов многогранников: призмы, параллелепипеда, пирамиды - определять виды тел вращения: цилиндра, конуса, сферы, шара, - объяснять вывод формул для вычисления площадей поверхностей и объемов тел вращения: цилиндра, конуса, сферы - применять принцип Кавальери для вывода формул вычисления объемов многогранников, - выполнять чертежи параллелепипеда и призмы.
5-8		Тела и поверхности вращения.	4	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - виды тел вращения: цилиндра, конуса, сферы, шара, - формулы для вычисления площадей поверхностей и объемов тел вращения: цилиндра, конуса, сферы - принцип Кавальери и вывод формул для вычисления объем тел вращения - вывод формул площади боковых поверхностей цилиндра и конуса с помощью разверток этих поверхностей. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять виды тел вращения: цилиндра, конуса, сферы, шара, - объяснять вывод формул для вычисления площадей поверхностей и объемов тел вращения: цилиндра, конуса, сферы - применять принцип Кавальери для вывода формул вычисления объемов тел вращения - объяснять вывод формул площади боковых поверхностей цилиндра и конуса с помощью разверток этих поверхностей.
				* Уметь выполнять по аналогии и под руководством учителя задания минимального уровня по теме «Многогранники. Тела и поверхности вращения».
7. Об аксиомах планиметрии. 2 часа.				
1		Об аксиомах планиметрии.	1	Иметь представление об аксиоматическом построении всей математической теории, о логическом статусе аксиом, определяемых и неопределяемых понятий (номинальных и реальных)определений и теорем; о значении аксиоматики для других областей знания и практики.

2		Некоторые сведения о развитии геометрии.	1	Иметь представление об аксиоматическом построении всей математической теории, о логическом статусе аксиом, определяемых и неопределяемых понятий (номинальных и реальных) определений и теорем; о значении аксиоматики для других областей знания и практики.
8. Повторение, Решение задач. 9 часов.				
1		Решение задач по теме «Векторы».	1	Уметь решать задачи по данной теме.
2		Решение задач по теме «Соотношение между сторонами и углами треугольника».	1	Уметь решать задачи по данной теме
3		Решение задач по теме «Длина окружности и площадь круга».	1	Уметь решать задачи по данной теме.
4		Решение задач по теме «Движения».	1	Уметь решать задачи по данной теме.
5		Решение задач по теме «Четырехугольники».	1	Уметь решать задачи по данной теме.
6		Решение задач по теме «Площадь».	1	Уметь решать задачи по данной теме.
7		Решение задач по теме «Подобные треугольники».	1	Уметь решать задачи по данной теме.
8		Итоговая контрольная работа.(№5)	1	Уметь решать геометрические задачи за курс основной школы.
9		Обобщающий урок.	1	Уметь решать геометрические задачи за курс основной школы.
		Итого	68	*Уметь выполнять самостоятельно задания минимального уровня за курс геометрии основного общего образования.