

государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области основная общеобразовательная школа с. Сарбай  
муниципального района Кинель-Черкасский  
Самарской области



Утверждено:

Приказ № 8-од от 29

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по предмету « Геометрия» УМК под редакцией Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев**

**7-9 классы**  
(классы)

**базовый**  
(уровень обучения)

**3 года**  
(срок реализации)

**СОСТ.**  
Должност  
Сальникова Татьяна

Нормативная база программы

1. 1. Закон РФ «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29.12.2012;
2. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 6 октября 2009 г. № 373, в редакции приказов Министерства образования и науки РФ от 26 ноября 2010 г. №1241, от 22 августа 2011 г. № 2357, от 31 декабря 2015 г № 1576);
3. Примерная основная образовательная программа начального общего образования, одобренная решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15);
4. Основная общеобразовательная программа начального общего образования ГБОУ ООШ с.Сарбай
5. Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных организациях при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 28 декабря 2018 года № 345 с изменениями и дополнениями.
6. Перечень организаций, осуществляющих выпуск учебных пособий, которые допускаются к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Минобрнауки РФ от 09.06.2016 № 699.
7. Учебный план ГБОУ ООШ с.Сарбай на 2019-2020 учебный год.
8. Рабочая программа Сборник рабочих программ 7-9 класс.Составитель Бурмистрова Т.А., УМК под редакцией Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др.Просвещение 2016г.
9. СанПиН 2.4.2.2821-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и

	организации обучения в общеобразовательных учреждениях" (с изменениями на 24 ноября 2015 года).
Дата утверждения:	
Общее количество часов:	210ч.
Уровень реализации:	Базовый
Срок реализации:	3 года
Автор(ы) рабочей программы:	Сальникова Т.Б.

### Учебно-методический комплект \_\_\_7\_\_ класса

Составляющие УМК	Название	Автор	Год издания	Издательство
Учебник	Геометрия.7- 9 класс.	Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др	2016	Просвещение 2016г.

### Учебно-методический комплект \_\_\_8\_\_ класса

Составляющие УМК	Название	Автор	Год издания	Издательство
Учебник	Геометрия.7- 9 класс.	Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др	2016	Просвещение 2016г.

### Учебно-методический комплект \_\_\_9\_\_ класса

Составляющие УМК	Название	Автор	Год издания	Издательство
Учебник	Геометрия.7- 9 класс.	Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др	2016	Просвещение 2016г.

**Место дисциплины в учебном плане**

Предметная область	Предмет  Класс	Количество часов в неделю				
		5	6	7	8	9
		<b>Обязательная часть (федеральный компонент)</b>				
		---	----	2	2	2
		<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений (региональный компонент и компонент образовательного учреждения)</b>				
		--	-----	0	0	0
<b>Итого:</b>				2	2	2
Административных контрольных работ:				1	2	2
Контрольных работ:				6	6	6

## Содержание учебного предмета

№	Название раздела (темы)	Содержание учебного предмета, курса
1.	<b>Наглядная геометрия.</b>	<p>Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед, призма, пирамида, шар, сфера, конус, цилиндр. Изображение пространственных фигур. Примеры сечений. Многогранники. Правильные многогранники. Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса.</p> <p>Понятие объёма; единицы объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда, куба.</p>
2.	<b>Геометрические фигуры</b>	<p>Прямые и углы. Точка, прямая, плоскость. Отрезок, луч. Угол. Виды углов. Вертикальные и смежные углы. Биссектриса угла.</p> <p>Параллельные и пересекающиеся прямые. Перпендикулярные прямые. Теоремы о параллельности и перпендикулярности прямых. Углы с соответственно параллельными и перпендикулярными сторонами. Перпендикуляр и наклонная к прямой. Серединный перпендикуляр к отрезку.</p> <p>Геометрическое место точек. Свойства биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку.</p> <p>Треугольник. Высота, медиана, биссектриса, средняя линия треугольника. Равнобедренные и равносторонние треугольники; свойства и признаки равнобедренного треугольника. Признаки равенства треугольников. Неравенство треугольника. Соотношения между сторонами и углами треугольника.</p> <p>Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника. Теорема Фалеса. Подобие треугольников. Признаки подобия треугольников. Теорема Пифагора. Синус, косинус, тангенс, котангенс острого угла прямоугольного треугольника и углов от <math>0</math> до <math>180^\circ</math>; приведение к острому углу. Решение прямоугольных треугольников. Основное тригонометрическое тождество. Формулы, связывающие синус, косинус, тангенс, котангенс одного и того же угла. Решение треугольников: теорема косинусов и теорема синусов. Замечательные точки треугольника.</p> <p>Четырёхугольник. Параллелограмм, его свойства и признаки. Прямоугольник, квадрат, ромб, их свойства и признаки. Трапеция, средняя линия трапеции.</p> <p>Многоугольник. Выпуклые многоугольники. Сумма углов выпуклого многоугольника. Правильные многоугольники.</p> <p>Окружность и круг. Дуга, хорда. Сектор, сегмент. Центральный угол, вписанный угол, величина вписанного угла.</p>

		<p>Взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей. Касательная и секущая к окружности, их свойства. Вписанные и описанные многоугольники. Окружность, вписанная в треугольник, и окружность, описанная около треугольника. Вписанные и описанные окружности правильного многоугольника.</p> <p>Геометрические преобразования. Понятие о равенстве фигур. Понятие о движении: осевая и центральная симметрии, параллельный перенос, поворот. Понятие о подобии фигур и гомотетии.</p> <p>Построения с помощью циркуля и линейки. Основные задачи на построение: деление отрезка пополам; построение угла, равного данному; построение треугольника по трём сторонам; построение перпендикуляра к прямой; построение биссектрисы угла; деление отрезка на <math>n</math> равных частей.</p> <p>Решение задач на вычисление, доказательство и построение с использованием свойств изученных фигур.</p>
<b>3.</b>	<b>Измерение геометрических величин.</b>	<p>Длина отрезка. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми.</p> <p>Периметр многоугольника.</p> <p>Длина окружности, число <math>\pi</math>; длина дуги окружности.</p> <p>Градусная мера угла, соответствие между величиной центрального угла и длиной дуги окружности.</p> <p>Понятие площади плоских фигур. Равносоставленные и равновеликие фигуры. Площадь прямоугольника. Площади параллелограмма, треугольника и трапеции. Площадь многоугольника. Площадь круга и площадь сектора. Соотношение между площадями подобных фигур.</p> <p>Решение задач на вычисление и доказательство с использованием изученных формул.</p>
<b>4.</b>	<b>Координаты</b>	<p>Уравнение прямой. Координаты середины отрезка. Формула расстояния между двумя точками плоскости. Уравнение окружности.</p>
<b>5.</b>	<b>Векторы.</b>	<p>Длина (модуль) вектора. Равенство векторов. Коллинеарные векторы. Координаты вектора. Умножение вектора на число, сумма векторов, разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Скалярное произведение векторов.</p>
<b>6.</b>	<b>Теоретико-множественные понятия.</b>	<p>Множество, элемент множества. Задание множеств перечислением элементов, характеристическим свойством. Подмножество. Объединение и пересечение множеств</p>
<b>7.</b>	<b>Элементы логики.</b>	<p>Определение. Аксиомы и теоремы. Доказательство. Доказательство от противного. Теорема, обратная данной. Пример и контрпример.</p>

		Понятие о равносильности, следовании, употребление логических связок если..., то..., в том и только в том случае, логические связки и, или.
<b>8.</b>	<b>Геометрия в историческом развитии.</b>	От землемерия к геометрии. Пифагор и его школа. Фалес. Архимед. Построение правильных многоугольников. Трисекция угла. Квадратура круга. Удвоение куба. История числа $\pi$ . Золотое сечение. «Начала» Евклида. Л. Эйлер. Н. И. Лобачевский. История пятого постулата.  Изобретение метода координат, позволяющего переводить геометрические объекты на язык алгебры. Р. Декарт и П. Ферма. Примеры различных систем координат на плоскости.

### 7 класс геометрия

№	Название раздела (темы)	Содержание учебного предмета, курса	Количество часов	Количество контрольных работ
1	<b>Начальные геометрические сведения.</b>	Прямая и отрезок. Точка, прямая, отрезок. Луч и угол. Сравнение отрезков и углов. Равенство геометрических фигур. Измерение отрезков и углов. Длина отрезка. Градусная мера угла. Единицы измерения. Виды углов. Вертикальные и смежные углы. Биссектриса угла. Перпендикулярные прямые.	11	1
2	<b>Треугольники.</b>	Треугольник. Высота, медиана, биссектриса треугольника. Равнобедренные и равносторонние треугольники; свойства и признаки равнобедренного треугольника. Признаки равенства треугольников. Окружность. Дуга, хорда, радиус, диаметр. Построения с помощью циркуля и линейки. Основные задачи на построение: деление отрезка пополам; построение угла, равного данному; построение биссектрисы угла; построение перпендикулярных прямых.	17	1
3	<b>Параллельные прямые.</b>	Параллельные и пересекающиеся прямые. Теоремы о	14	1

		параллельности прямых. Определение. Аксиомы и теоремы. Доказательство от противного. Теорема, обратная данной.		
4	<b>Соотношения между сторонами и углами треугольника.</b>	Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника. Виды треугольников. Теорема о соотношениях между сторонами и углами треугольника. Неравенство треугольника. Прямоугольные треугольники; свойства и признаки равенства прямоугольных треугольников. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми. Построения с помощью циркуля и линейки. Построение треугольника по трем элементам.	18	2
5	<b>Повторение</b>	Основные задачи на построение: деление отрезка пополам; построение угла, равного данному; построение биссектрисы угла; построение перпендикулярных прямых.	10	1
	<b>Итого:</b>		70	6

–

### \_\_8 класс геометрия

№	Название раздела (темы)	Содержание учебного предмета, курса	Количество часов	Количество контрольных работ
1	<b>Повторение</b>	Основные задачи на построение: деление отрезка пополам; построение угла, равного данному; построение биссектрисы угла; построение перпендикулярных прямых.	2	
2	<b>Четырехугольники.</b>	Многоугольник, выпуклый многоугольник, четырехугольник. Сумма углов выпуклого многоугольника. Вписанные и описанные многоугольники. Правильные многоугольники. Параллелограмм, его свойства и признаки. Прямоугольник, квадрат, ромб, их свойства и признаки. Трапеция, средняя линия трапеции; равнобедренная трапеция. Осевая и центральная симметрия.	14	1
3	<b>Площадь.</b>	Понятие площади многоугольника. Площади прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции. Теорема Пифагора.	14	1
4	<b>Подобные треугольники.</b>	Подобные треугольники. Признаки подобия треугольников.	19	2

		Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника.		
5	<b>Окружность.</b>	Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная к окружности, ее свойство и признак. Центральный, вписанный углы; величина вписанного угла; двух окружностей; равенство касательных, проведенных из одной точки. Метрические соотношения в окружности: свойства секущих, касательных, хорд. Окружность, вписанная в треугольник, и окружность, описанная около треугольника. Вписанные и описанные четырехугольники. Вписанные и описанные окружности правильного многоугольника.	17	1
6	<b>Повторение. Решение задач.</b>	Теорема Пифагора. Центральный, вписанный углы; величина вписанного угла; двух окружностей; равенство касательных, проведенных из одной точки. Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника.	4	1
<b>Итого:</b>			<b>70</b>	<b>6</b>

## Тематическое планирование

### \_\_9\_\_ класс геометрия

№	Название раздела (темы)	Содержание учебного предмета, курса	Количество часов	Количество контрольных работ
1	Вводное повторение		2	
2	Векторы.	Понятие вектора. Абсолютная величина и направление вектора. Равенство векторов. Сложение и вычитание векторов. Умножение векторов. Умножение вектора на число. Коллинеарные векторы.	8	1
3	Метод координат.	Разложение вектора по координатным векторам. Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах. Уравнение окружности и прямой.	10	1
4	Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов.	Синус, косинус и тангенс угла. Теоремы синусов и косинусов. Решение треугольников. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов и его применение в геометрических	11	1

		задачах.		
5	Длина окружности и площадь круга.	Правильные многоугольники. Окружности: описанная около правильного многоугольника и вписанная в него. Построение правильных многоугольников. Длина окружности и площадь круга.	12	1
6	Движения.	Отражение плоскости на себя. Понятие движения. Осевая и центральная симметрия. Параллельный перенос и поворот. Наложения и движения.	8	1
7	Начальные сведения из стереометрии.	Предмет стереометрии. Геометрические тела и поверхности. Многогранники: призма, параллелепипед, пирамида, формулы для вычисления их объемов. Тела и поверхности вращения: цилиндр, конус, сфера, шар, формулы для вычисления их площадей поверхностей и объемов.	8	
8	Об аксиомах планиметрии	Различные системы аксиом, различные способы введения понятия равенства фигур.	2	
9	Повторение		9	1
	<b>Итого:</b>		70	6

## \_\_Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса

### 7\_ класс

№	Название раздела (темы)	Планируемые результаты		
		личностные	предметные	метапредметные
1.	Начальные геометрические сведения.	<ul style="list-style-type: none"> <li>формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и по знанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире</li> </ul>	<p><u>Ученик научится:</u> пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>изображать типовые плоские фигуры и фигуры в пространстве от руки и с помощью инструментов.</li> </ul> <p><u>Ученик получит возможность научиться:</u> углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни</li> </ul>	<p><u>Регулятивные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>работая по предложенному или самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер)</li> </ul> <p><u>Познавательные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>вычитывать все уровни текстовой информации;</li> <li></li> <li>– уметь определять возможные</li> </ul>

		<p>профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;</p>		<p>источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность</p> <p><u>Коммуникативные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.);</li> </ul>
2.	Треугольники.	<ul style="list-style-type: none"> <li>умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;</li> </ul>	<p><u>Ученик научится:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>решать несложные задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки;</li> <li>извлекать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах в явном виде;</li> <li>применять для решения задач геометрические факты, если условия их применения заданы в явной форме;</li> </ul> <p><u>Ученик получит возможность научиться:</u></p> <p>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</p> <ul style="list-style-type: none"> <li></li> </ul>	<p><u>Регулятивные:</u></p> <p>подбирать к каждой проблеме (задаче) адекватную ей теоретическую модель;</p> <p><u>Познавательные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>создавать математические модели;</li> <li></li> </ul> <p><u>Коммуникативные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами;</li> </ul>
3.	Параллельные прямые.	<ul style="list-style-type: none"> <li>критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;</li> </ul>	<p><u>Ученик научится:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>решать задачи на доказательство с использованием признаков равенства треугольников и признаков параллельности прямых;</li> </ul> <p><u>Ученик получит возможность научиться:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</li> <li>вычисления градусных мер углов треугольника и периметров треугольников;</li> <li>приобретения опыта применения алгебраического аппарата при решении задач на вычисление.</li> </ul>	<p><u>Регулятивные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности;</li> </ul> <p><u>Познавательные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>строить логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;</li> </ul> <p><u>Коммуникативные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством</li> </ul>

				признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
4.	Соотношения между сторонами и углами треугольника.	<ul style="list-style-type: none"> <li>креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении геометрических задач;</li> </ul>	<p><u>Ученик научится:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>вычислять длины линейных элементов треугольника и их углы;</li> <li>вычислять периметры треугольников;</li> <li>решать задачи на доказательство с использованием признаков равенства треугольников и признаков параллельности прямых;</li> </ul> <p><u>Ученик получит возможность научиться:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>вычисления градусных мер углов треугольника и периметров треугольников;</li> <li>приобретения опыта применения алгебраического аппарата при решении задач на вычисление.</li> </ul>	<p><u>Регулятивные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных или их искать самостоятельно;</li> </ul> <p><u>Познавательные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию путём дихотомического деления (на основе отрицания);</li> </ul> <p><u>Коммуникативные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;</li> </ul>
5.	Повторение	<ul style="list-style-type: none"> <li>умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;</li> </ul>	<p><u>Ученик научится:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);</li> </ul> <p><u>Ученик получит возможность научиться:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>вычисления градусных мер углов треугольника и периметров треугольников;</li> <li>приобретения опыта применения алгебраического аппарата при решении задач на вычисление.</li> </ul>	<p><u>Регулятивные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>планировать свою индивидуальную образовательную траекторию;</li> </ul> <p><u>Познавательные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;</li> </ul> <p><u>Коммуникативные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций</li> </ul>
	<b>Итого:</b>			

## 8 класс

№	Название раздела (темы)	Планируемые результаты		
		личностные	предметные	метапредметные
1.	Повторение	<ul style="list-style-type: none"> <li>формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики</li> </ul>	<p><u>Ученик научится:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, длины окружности, длины дуги окружности, градусной меры угла;</li> <li>вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, используя формулы длины окружности и длины дуги окружности, формулы площадей фигур</li> </ul> <p><u>Ученик получит возможность научиться:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>вычислять площади фигур, составленных из двух или более прямоугольников, параллелограммов, треугольников, круга и сектора;</li> <li></li> <li>вычислять площади многоугольников, используя отношения равновеликости и равносоставленности</li> </ul>	<p><u>Регулятивные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности;</li> </ul> <p><u>Познавательные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;</li> </ul> <p><u>Коммуникативные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.);</li> </ul>
2.	Четырехугольники.	<ul style="list-style-type: none"> <li>критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;</li> </ul>	<p><u>Ученик научится:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>оперировать на базовом уровне понятиями геометрических фигур;</li> <li>оперировать с начальными понятиями тригонометрии и выполнять элементарные операции над функциями углов;</li> <li>решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств;</li> <li>решать несложные задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки;</li> </ul> <p><u>Ученик получит возможность научиться:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>овладеть традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование;</li> <li>научиться решать задачи на построение методом геометрического места точек и методом подобия;</li> <li>приобрести опыт исследования свойств планиметрических фигур с помощью компьютерных программ;</li> <li></li> </ul>	<p><u>Регулятивные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных или их искать самостоятельно</li> </ul> <p><u>Познавательные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию путём дихотомического деления (на основе отрицания)</li> </ul> <p><u>Коммуникативные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>учиться критично относиться к</li> </ul>

				своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
3.	Площадь.	<ul style="list-style-type: none"> <li>формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и по знанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;</li> </ul>	<p><u>Ученик научится:</u></p> <p>вычислять площади треугольников, прямоугольников, параллелограммов, трапеций, кругов и секторов</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;</li> <li>применять формулы периметра, площади и объема, площади поверхности отдельных многогранников при вычислениях, когда все данные имеются в условии;</li> </ul> <p><u>Ученик получит возможность научиться:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>вычислять площади фигур, составленных из двух или более прямоугольников, параллелограммов, треугольников, круга и сектора;</li> </ul> <p>11) вычислять площади многоугольников, используя отношения равновеликости и равносоставленности;</p> <p>12) приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении задач на вычисление площадей многоугольников.</p>	<p><u>Регулятивные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);</li> </ul> <p><u>Познавательные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>строить логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;</li> </ul> <p><u>Коммуникативные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.</li> </ul>
4.	Подобные треугольники.	<ul style="list-style-type: none"> <li>умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;</li> </ul>	<p><u>Ученик научится:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств;</li> <li>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,</li> <li>отношения фигур (равенство, подобие, симметрии, поворот, параллельный перенос);</li> </ul> <p><u>Ученик получит возможность научиться:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>овладеть методами решения задач на вычисления и доказательства: методом от противного, методом подобия, методом перебора вариантов и методом геометрических мест точек;</li> </ul>	<p><u>Регулятивные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>подбирать к каждой проблеме (задаче) адекватную ей теоретическую модель;</li> </ul> <p><u>Познавательные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>вычитывать все уровни текстовой информации;</li> <li>– уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность;</li> </ul>

				<p><u>Коммуникативные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;</li> </ul>
5.	Окружность.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении геометрических задач;</li> </ul>	<p><u>Ученик научится:</u> использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, длины окружности, длины дуги окружности, градусной меры угла;</p> <p><u>Ученик получит возможность научиться:</u> вычислять площади фигур, составленных из двух или более прямоугольников, параллелограммов, треугольников, круга и сектора;</p>	<p><u>Регулятивные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• работая по предложенному или самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер)</li> </ul> <p><u>Познавательные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• различать в его речи или созданных им текстах: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приёмы слушания;</li> </ul> <p><u>Коммуникативные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.)</li> </ul>
6.	Повторение. Решение задач.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;</li> </ul>	<p><u>Ученик научится:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• вычислять площади треугольников, прямоугольников, параллелограммов, трапеций, кругов и секторов;</li> <li>• вычислять длину окружности, длину дуги окружности;</li> <li>• решать задачи на доказательство с использованием формул длины окружности и длины дуги окружности, формул площадей фигур;</li> <li>• решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических</li> </ul>	<p><u>Регулятивные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• планировать свою индивидуальную образовательную траекторию;</li> </ul> <p><u>Познавательные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии</li> </ul>

		<p>величин (используя при необходимости справочники и технические средства)</p> <p><u>Ученик получит возможность научиться:</u></p> <p>вычислять площади фигур, составленных из двух или более прямоугольников, параллелограммов, треугольников, круга и сектора;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• вычислять площади многоугольников, используя отношения равновеликости и равносторонности;</li> </ul>	<p>как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.</p> <p><u>Коммуникативные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;</li> </ul>
<b>Итого:</b>			

## 9 класс

№	Название раздела (темы)	Планируемые результаты		
		личностные	предметные	метапредметные
1.	Вводное повторение	<p>формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;</p>	<p><u>Ученик научится:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств;</li> <li>• решать несложные задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки;</li> </ul> <p><u>Ученик получит возможность научиться:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• овладеть методами решения задач на вычисления и доказательства: методом от противного, методом подобия, методом перебора вариантов и методом геометрических мест точек;</li> </ul>	<p><u>Регулятивные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и с целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет);</li> </ul> <p><u>Познавательные:</u></p> <p>уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.</p> <p><u>Коммуникативные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего</li> </ul>

				мнения (если оно таково) и корректировать его;
2.	Векторы.	умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;	<p><u>Ученик научится:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• оперировать с векторами: находить сумму и разность двух векторов, заданных геометрически, находить вектор, равный произведению заданного вектора на число;</li> <li>• 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;</li> </ul> <p><u>Ученик получит возможность научиться:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• овладеть векторным методом для решения задач на вычисление и доказательство;</li> <li>•</li> </ul>	<p><u>Регулятивные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий;</li> </ul> <p><u>Познавательные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• понимая позицию другого человека, различать в его речи или созданных им текстах: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приёмы слушания;</li> </ul> <p><u>Коммуникативные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;</li> </ul>
3.	Метод координат.	формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;	<p><u>Ученик научится:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• вычислять длину отрезка по координатам его концов; вычислять координаты середины отрезка;</li> <li>• использовать координатный метод для изучения свойств прямых и окружностей;</li> <li>• определять приближенно координаты точки по ее изображению на координатной плоскости</li> </ul> <p><u>Ученик получит возможность научиться:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• овладеть координатным методом решения задач на вычисление и доказательство;</li> </ul>	<p><u>Регулятивные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;</li> <li>• – уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности;</li> </ul> <p><u>Познавательные:</u></p>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• приобрести опыт использования компьютерных программ для анализа частных случаев взаимного расположения окружностей и прямых;</li> <li>• приобрести опыт выполнения проектов на тему «Применение координатного метода при решении задач на вычисление и доказательство».</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию путём дихотомического деления (на основе отрицания);</li> </ul> <p><u>Коммуникативные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.)</li> </ul>
4.	Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов.	критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта; <ul style="list-style-type: none"> <li>• креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении геометрических задач;</li> </ul>	<p><u>Ученик научится:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• вычислять скалярное произведение векторов, находить угол между векторами, устанавливать перпендикулярность прямых.</li> </ul> <p><u>Ученик получит возможность научиться:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• приобрести опыт выполнения проектов на тему «Применение векторного метода при решении задач на вычисление и доказательство».</li> </ul>	<p><u>Регулятивные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий;</li> </ul> <p><u>Познавательные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• строить логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;</li> </ul> <p><u>Коммуникативные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.);</li> </ul>
5.	Длина окружности и площадь круга.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;</li> </ul>	<p><u>Ученик научится:</u></p> <p><u>вычислять длину окружности, длину дуги окружности;</u>  <u>решать задачи на доказательство с использованием формул длины окружности и длины дуги окружности, формул площадей фигур;</u>  <u>решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);</u></p>	<p><u>Регулятивные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и с целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и</li> </ul>

			<p><u>Ученик получит возможность научиться:</u>  <u>вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади в простейших случаях, применять формулы в простейших ситуациях в повседневной жизни.</u></p>	<p>Интернет);  <u>Познавательные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст, диаграмму и пр.);</li> </ul> <p><u>Коммуникативные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><u>уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.</u></li> </ul>
6.	Движения	<ul style="list-style-type: none"> <li>формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;</li> </ul>	<p><u>Ученик научится:</u>  <u>строить фигуру, симметричную данной фигуре относительно оси и точки.</u></p> <p><u>Ученик получит возможность научиться:</u>  <u>аспознавать движение объектов в окружающем мире; симметричные фигуры в окружающем мире.</u></p>	<p><u>Регулятивные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий;</li> </ul> <p><u>Познавательные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности</li> </ul> <p><u>Коммуникативные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><u>понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;</u></li> </ul>
7.	Начальные сведения из стереометрии	<p>способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений</p>	<p><u>Ученик научится:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>распознавать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;</li> </ul> <p><u>Ученик получит возможность научиться:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>вычислять объёмы пространственных геометрических фигур,</li> </ul>	<p><u>Регулятивные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности;</li> </ul> <p><u>Познавательные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>уметь использовать</li> </ul>

			<p>составленных из прямоугольных параллелепипедов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;</li> <li>применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов.</li> </ul>	<p>компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы</p> <p><u>Коммуникативные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;</li> </ul>
8.	Об аксиомах планиметрии	•	<p><u>ученик научится:</u></p> <p><u>Ученик получит возможность научиться:</u></p> <p><u>Получить более глубокое представление о системе аксиом планиметрии и аксиоматическом методе</u></p>	<p><u>Регулятивные:</u></p> <p><u>давать оценку своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»).</u></p> <p><u>строить логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;</u></p> <p><u>отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами;</u></p>
9.	Повторение	•	<ul style="list-style-type: none"> <li><i>применять при решении задач основные соотношения между сторонами и углами прямоугольного и произвольного треугольника;</i></li> <li><i>применять формулы площади треугольника.</i></li> <li><i>решать треугольники с помощью теорем синусов и косинусов,</i></li> <li><i>применять признаки равенства треугольников при решении геометрических задач,</i></li> </ul>	<p><u>Регулятивные:</u></p> <p><u>свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий;</u></p> <p><u>Познавательные:</u></p> <p><u>самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности</u></p>

				<u>Коммуникативные</u> <u>самостоятельно организовывать</u> <u>учебное взаимодействие в группе</u> <u>(определять общие цели,</u> <u>договариваться друг с другом и т.д.);</u>
	<b>Итого:</b>			

—