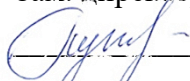


**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Министерство образования Республика Бурятия**  
**Управление образования администрации МО «Заиграевский район»**  
**МБОУ Ключевская СОШ**

«Согласовано»

Зам. директора по УВР



Путинцева Е.В.

«01» 09 2023 г.



Директор МБОУ «Ключевская СОШ»  
Иванова А.  
приказ №52/01 от «30» 08 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного курса «Геометрия»**

**для обучающихся 7-9 классов**

**с. Татарский ключ 2023**

## **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

### **Рабочая программа составлена на основе:**

1. - Федеральный Закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ (с изменениями и дополнениями);
2. - Приказ Минпросвещения России от 31.05.2021 № 287 (ред. от 08.11.2022) "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования" (Зарегистрировано в Минюсте России 05.07.2021 N 64101)
3. - Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 370 "Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования"
4. - Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020г г. № 28 «Об утверждении СанПиН 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (зарегистрировано Министерством юстиции Российской Федерации 3 марта 2011 18.12.2020г., регистрационный № 61573)
5. - Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательные программы начального общего, основного общего и среднего общего образования ( Приказ Министерства просвещения России от 22.03.2021 № 115, зарегистрирован Министерством юстиции РФ 20.04.2021г. № 63180)
6. - Приказ Минпросвещения России от 21.07.2023 N 556 "О внесении изменений в приложения № 1 и № 2 к приказу Министерства просвещения Российской Федерации от 21 сентября 2022 г. № 858 "Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность, и установления предельного срока использования исключенных учебников" (Зарегистрировано в Минюсте России 28.07.2023 № 74502)
7. - Основная образовательная программа ООО МБОУ «Ключевская СОШ».
8. - Устав МБОУ «Ключевская СОШ»

### **Цели изучения курса:**

- развивать пространственное мышление и математическую культуру;
- учить ясно и точно излагать свои мысли;
- формировать качества личности необходимые человеку в повседневной жизни:
- умение преодолевать трудности, доводить начатое дело до конца;
- помочь приобрести опыт исследовательской работы.

### **Задачи курса:**

- научить пользоваться геометрическим языком для описания предметов;
- начать изучение многоугольников и их свойств, научить находить их площади;
- вести теорему Пифагора и научить применять её при решении прямоугольных треугольников;
- вести тригонометрические понятия синус, косинус и тангенс угла в прямоугольном треугольнике научить применять эти понятия при решении прямоугольных треугольников;
- вести понятие подобия и признаки подобия треугольников, научить решать задачи на применение признаков подобия;
- ознакомить с понятием касательной к окружности 1

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

### **Личностными результатами** изучения предмета являются следующие качества:

- Сформированность ответственного отношения к учению, готовность и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию;
- Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;

Сформированность коммуникативной компетентности в общении со всеми участниками образовательного процесса, в образовательной, учебно – исследовательской и других видах деятельности;

Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;

Представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;

Критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

Креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении алгебраических задач;

Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

#### **Метапредметные:**

Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

Умение осуществлять контроль по результату и способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;

Умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения;

Осознанное владение логическими действиями и определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления связей;

Умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логическое рассуждение, делать умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;

Умение создавать, применять и преобразовывать знаково- символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределение функций и ролей участников, взаимодействие и общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; слушать партнера; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

Сформированность и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий ( ИКТ - компетентности);

Первоначальные представления об идеях и методах математики как универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;

Умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

Умение находить в различных источниках информацию. Необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

Умение понимать и использовать математические средства наглядности ( рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;

Умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;

Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;

Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

#### **Предметные:**

Умение работать с геометрическим текстом ( структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики ( словесный, символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию, доказывать математические утверждения;

Владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; иметь представление об основных изучаемых понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;

Овладение навыками устных, письменных инструментальных вычислений;

Овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;

Усвоение системы знаний о плоских фигурах и их свойствах, а также на наглядном уровне – о простейших пространственных телах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;

Умение измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объемов геометрических фигур;

Умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

## 9. Содержание курса

### **Наглядная геометрия.**

Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед, призма, пирамида, шар, сфера, конус, цилиндр. Изображение пространственных фигур. Примеры сечений. Многогранники. Примеры разверток многогранников, цилиндра, конуса.

Понятие объема; единицы объема. Объем прямоугольного параллелепипеда, куба.

### **Геометрические фигуры.**

Прямые и углы. Точка, прямая, плоскость. Отрезок, луч. Угол. Виды углов. Вертикальные и смежные углы. Сравнение отрезков и углов. Смежные и вертикальные углы и их свойства. Биссектриса угла.

Параллельные и пересекающиеся прямые. Признаки параллельности прямых. Аксиома параллельных прямых. Свойства параллельных прямых. Перпендикулярные прямые. Перпендикуляр и наклонная к прямой. Серединный перпендикуляр к отрезку.

Треугольник. Медиана, биссектриса и высота треугольника, средняя линия треугольника. Равнобедренный и равносторонний треугольники; Свойства и признаки равнобедренного треугольника. Признаки равенства треугольников. Соотношение между сторонами и углами треугольника. Неравенство треугольника. Прямоугольные треугольники, их свойства и признаки равенства.

Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника. Теорема Фалеса. Подобные треугольники. Признаки подобия треугольников. Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. Теорема Пифагора. Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника углов от  $0$  до  $180^{\circ}$ . Решение прямоугольных треугольников. Основное тригонометрическое тождество. Формулы, связывающие синус, косинус, тангенс и котангенс одного и того же угла. Решение треугольников: теорема косинусов и теорема синусов. Замечательные точки треугольника.

Четырехугольник. Параллелограмм, его свойства и признаки. Трапеция, средняя линия трапеции. Прямоугольник, ромб, квадрат, их свойства и признаки.

Многоугольник. Выпуклые многоугольники. Сумма углов выпуклого многоугольника. Правильные многоугольники.

Окружность и круг. Дуга, хорда. Сектор, сегмент. Центральные и вписанные углы. Величина вписанного угла. 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. Вписанная и описанные окружности правильного многоугольника.

Геометрические преобразования. Понятие равенства геометрических фигур. Отображение плоскости на себя. Понятие о движении: осевая и центральная симметрии, параллельный перенос, поворот. Понятие о подобии фигур и гомотетии.

Построение с помощью циркуля и линейки. Основные задачи на построение: деление отрезка пополам; построение угла, равного данному; построение треугольника по трем сторонам; построение перпендикуляра к прямой, построение биссектрисы угла; деление отрезка на  $n$  равных частей, построение правильных многоугольников.

Решение задач на вычисление, доказательство и построение с использованием свойств изученных фигур.

**Измерение геометрических величин.** Длина отрезка. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми.

Периметр многоугольника.

Длина окружности, число  $\pi$ ; длина дуги окружности.

Градусная мера угла, соответствие между величиной центрального угла и длиной дуги окружности.

Понятие площади плоских фигур. Равносоставленные и равновеликие фигуры. Площади прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции. Площадь многоугольника. Площадь круга и площадь сектора. Соотношение между площадями подобных фигур.

Решение задач на вычисление и доказательство с использованием изученных формул.

**Координаты.** Уравнение прямой. Координаты середины отрезка. Формула расстояния между двумя точками плоскости. Уравнение окружности.

**Векторы.** Понятие вектора. Равенство векторов. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах. Уравнения окружности и прямой. Применение векторов и координат при решении задач. Скалярное произведение векторов и его применение в геометрических задачах.

## КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

8 класс

№ п/п	Название темы (раздела)	Кол-во часов	Сроки проведения	Количество контрольных работ	Планируемые предметные результаты
<b>Повторение 2 ч.</b>					
1.	Признаки равенства треугольников; соотношения между сторонами и углами.	1			Формулировать и доказывать теорему о соотношениях между сторонами и углами треугольника
2.	Свойства и признак равнобедренного треугольника. Признаки и свойства параллельных прямых.	1			
<b>Глава V. Четырехугольники 16 ч. (к/р 1)</b>					
3.	Многоугольники.	1	14.09		Объяснять, что такое многоугольник, его вершины, смежные стороны, диагонали, изображать четырехугольники на чертежах; изображать и распознавать многоугольники на чертежах. Показывать элементы многоугольника, его внутреннюю и внешнюю области, изображать и распознавать выпуклые и невыпуклые многоугольники.
4.	Многоугольники.	1	15.09		
5.	Признаки параллелограмма	1	21.09		
6.	Трапеция	1	22.09		
7.	Решение задач. Виды трапеции	1	28.09		
8.	Трапеция.	1	29.09		
9.	Теорема Фалеса	1	05.10		
10.	Задачи на построение.	1	06.10		
11.	Прямоугольник, ромб, квадрат.	1	12.10		
12.	Прямоугольник, ромб, квадрат.	1	13.10		
13.	Решение задач по теме: прямоугольник, ромб, квадрат.	1	19.10		
14.	Решение задач по теме: прямоугольник, ромб, квадрат.	1	20.10		
15.	Осевая и центральная симметрия	1	26.10		

16.	Решение задач по теме: четырехугольники	1	27.10		
17.	<b>Контрольная работа №1 по теме: Четырехугольники.</b>	1	09.11	<b>1</b>	
18.	<b>Зачет по теме «Четырехугольники»</b>		10.11	<b>1</b>	
<b>Глава VI. Площадь. 13 ч. (к/р 1)</b>					
19.	Понятие площади многоугольника.	1	16.11		Выводить формулы площадей параллелограмма, треугольника, трапеции, с помощью формул площадей прямоугольника и квадрата. Формулировать и доказывать теорему об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу. Формулировать и доказывать теорему Пифагора и обратную ей.
20.	Площадь прямоугольника и квадрата.	1	17.11		
21.	Площадь параллелограмма, треугольника.	1	23.11		
22.	Площадь параллелограмма, треугольника.	1	24.11		
23.	Площадь параллелограмма, треугольника, трапеции	1	30.11		
24.	Площадь параллелограмма, треугольника, трапеции	1	01.12		
25.	Теорема Пифагора.	1	07.12		
26.	Теорема Пифагора.	1	08.12		
27.	Теорема Пифагора.		14.12		
28.	Решение задач по теме «Площадь»	1	15.12		
29.	Решение задач по теме: «Площадь».	1	21.12		
30.	<b>Контрольная работа №2 по теме: «Площадь».</b>		22.12	<b>1</b>	
31.	<b>Зачет по теме: «Площадь».</b>		28.12	<b>1</b>	
<b>Глава VII. Подобные треугольники. 13 ч. (к/р 1)</b>					
32.	Определение подобных треугольников.	1	18.01		Объяснять понятие пропорциональности отрезков. Формулировать определения подобных треугольников и коэффициента подобия. Формулировать и доказывать теоремы: об отношении площадей подобных треугольников, о признаках подобия треугольников, о средней линии треугольника, о пересечении медиан треугольника, о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике.
33.	Первый признак подобия треугольников.	1	19.01		
34.	Второй признак подобия треугольников.	1	25.01		
35.	Третий признак подобия треугольников.	1	26.01		
36.	Решение задач.	1	08.02		
37.	Применение подобия к доказательству и решению задач.	1	09.02		
38.	Применение подобия к доказательству и решению задач.	1	15.02		
39.	Применение подобия к доказательству и решению задач.	1	16.02		

40.	Соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника.	1	22.02		
41.	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника.	1	23.02		
42.	Соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника.	1	29.02		
43.	<b>Контрольная работа №3. Подобные треугольники.</b>		07.03	<b>1</b>	
44	<b>Зачет по теме « Подобные треугольники»</b>		14.03	<b>1</b>	
<b>Глава VIII. Окружность. 10 ч. (к/р 1)</b>					
45	Касательная к окружности.	1	15.03		Исследовать взаимное расположение прямой и окружности. Формулировать определение касательной к окружности. Формулировать понятия центрального угла и градусной меры дуги окружности.
46.	Касательная к окружности.	1	21.03		
47.	Центральные и вписанные углы.	1	22.03		
48.	Центральные и вписанные углы.	1	04.04		
49	Четыре замечательные точки треугольника.	1	05.04		
50.	Вписанная и описанная окружность.	1	11.04		
51.	Вписанная и описанная окружность	1	12.04		
52.	Решение задач по теме «Окружность»	1	18.04		
53.	Решение задач по теме «Окружность»	1	19.04		
54.	<b>Контрольная работа №4. По теме: Окружность</b>		25.04	<b>1</b>	
55	Понятия вектора.	1	26.04		Формулировать определения и иллюстрировать понятия вектора, его длины, коллинеарных и равных векторов. Выполнять построение вектора, равного сумме и разности двух векторов, используя при этом правила треугольника и параллелограмма. Применять правило многоугольника при нахождении суммы нескольких векторов. Выполнять построение вектора, равного
56	Сложение и вычитания векторов.	1	26.04		
57	Сложение и вычитания векторов.	1	02.05		
58	Умножение вектора на число.	1	02.05		
59	Умножение вектора на число.	1	03.05		
60	Применение векторов к решению задач.	1	08.05		
61	Применение векторов к решению задач.	1	10.05		



62	Применение векторов к решению задач.	1	16.05		произведению вектора на число
63	Повторение. Решение задач по теме: четырёхугольники	1	17.05		
64	Площадь параллелограмма, треугольника, трапеции	1	23.05		
65	Применение подобия к доказательству и решению задач.	1	23.05		
66	Соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника.	1	24.05		
67	Решение задач по теме «Окружность»	1	24.05		
68	Подготовка к итоговой контрольной работе.	1	28.05		
69	<b>Итоговая контрольная работа.</b>		28.05	<b>1</b>	
70	Итоговый урок. « Четырёхугольники»	1	29.05		

## КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

9 класс

№ п/п	Название темы (раздела)	Кол-во часов	Сроки проведения	Количество контрольных работ	Планируемые предметные результаты
1	Решение задач по теме: «Площадь».	1	07.09		Решать задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные с формулами площадей и теоремой Пифагора.
2	Применение подобия к доказательству и решению задач.	1	08.09		
3	Решение задач по теме «Окружность»	1	14.09		
<b>Глава IX. Векторы 10 ч. (к/р 1)</b>					
4	Понятие вектора. Равенство векторов.	1	15.09		Применять правило многоугольника при нахождении суммы нескольких векторов. Выполнять построение вектора, равного произведению вектора на число.
5	Понятие вектора. Откладывание вектора от данной точки.	1	21.09		
6	Сумма векторов.	1	22.09		
7	Разность векторов.	1	28.09		
8	Сумма и разность векторов.	1	29.09		
9	Умножение вектора на число.	1	05.10		Применять векторы и действия над ними при решении геометрических задач.
10	Умножение вектора на число.	1	06.10		
11	Применение векторов к решению задач.	1	12.10		
12	Применение векторов к решению задач.	1	13.10		
<b>13</b>	<b>Контрольная работа № 1. Векторы.</b>		19.10	<b>1</b>	
<b>Глава X. Метод координат 10 ч. (к/р 1)</b>					
14	Координаты вектора.	1	26.10		Объяснять и иллюстрировать понятия прямоугольной системы координат. Выводить и использовать при решении задач формулы координат середины отрезка, длины вектора, расстояния между двумя точками, уравнения окружности и прямой.
15	Координаты вектора.	1	27.10		
16	Простейшие задачи в координатах.	1	09.11		
17	Простейшие задачи в координатах.	1	10.11		
18	Уравнение окружности и прямой	1	16.11		
19	Уравнение окружности и прямой	1	17.11		
20	Уравнение окружности и прямой	1	23.11		

21	Решение задач.	1	24.11		
22	<b>Контрольная работа № 2. Метод координат.</b>		30.11	<b>1</b>	
23	<b>Зачет по теме «Векторы и метод координат».</b>		01.12	<b>1</b>	
<b>Глава XI. Соотношения между сторонами и углами треугольника. 16 ч. (к/р 1)</b>					
24	Синус, косинус, тангенс угла.	1	08.12		Формулировать и иллюстрировать определения синуса, косинуса и тангенса углов от $0$ до $180^{\circ}$ . Выводить основное тригонометрическое тождество и формулы приведения. Формулировать и доказывать теоремы синусов и косинусов, применять их при решении треугольников.
25	Формулы приведения.	1	14.12		
26	Решение задач.	1	15.12		
27	Теорема синусов.	1	21.12		
28	Теорема синусов.	1	22.12		
29	Теорема косинусов.	1	28.12		
30	Теорема косинусов.	1	18.01		
31	Решение треугольников.	1	19.01		
32	Решение треугольников.	1	25.01		
33	Решение треугольников.	1	26.01		
34	Скалярное произведение векторов.	1	08.02		
35	Скалярное произведение векторов.	1	09.02		
36	Скалярное произведение векторов.	1	15.02		
37	Решение задач.	1	16.02		
38	<b>Контрольная работа № 3. Соотношения между сторонами и углами треугольника.</b>		22.02	<b>1</b>	
39	<b>Зачет по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника.»</b>		23.02	<b>1</b>	
<b>Глава XII. Длина окружности и площадь круга. 12 ч. (к/р 1)</b>					
40	Правильные многоугольники.	1	07.03		Выводить и использовать формулы для вычисления площади правильного многоугольника, радиуса вписанной и описанной окружностей. Решать задачи на построение правильных многоугольников. Объяснять понятия длины окружности и площади круга. Выводить формулы для вычисления длины окружности и длины дуги окружности, площади круга и площади сектора и сегмента.
41	Правильные многоугольники.	1	14.03		
42	Построение правильных многоугольников.	1	15.03		
43	Построение правильных многоугольников.	1	21.03		
44	Формулы для нахождения радиусов вписанной и описанной окружностей для правильных многоугольников.	1	22.03		
45	Формулы для нахождения радиусов вписанной и описанной окружностей для правильных многоугольников.	1	04.04		

46	Формулы для нахождения радиусов вписанной и описанной окружностей для правильных многоугольников.	1	05.04		
47	Длина окружности. Площадь круга.	1	11.04		
48	Длина окружности. Площадь круга. Площадь кругового сектора.	1	12.04		
49	Решение задач.	1	18.04		
50	<b>Контрольная работа № 4. Длина окружности и площадь круга.</b>		19.04	<b>1</b>	
51	<b>Зачет по теме «Длина окружности и площадь круга».</b>		25.04	<b>1</b>	
<b>Глава XIII. Движения. 9 ч. (к/р 1)</b>					
52.	Понятие движения.	1	26.04		Объяснять, что такое осевая, центральная симметрия, параллельный перенос и поворот. Обосновывать, что эти отображения плоскости на себя являются движениями. Объяснять, какова связь между движениями и наложениями.
53.	Понятие движения.	1	26.04		
54.	Параллельный перенос.	1	02.05		
55.	Поворот.	1	02.05		
56.	Параллельный перенос и поворот.	1	03.05		
57.	Решение задач.	1	08.05		
58.	Решение задач.	1	10.05		
59.	Решение задач.	1	16.05		
60.	<b>Контрольная работа № 5. «Движения».</b>		17.05	<b>1</b>	
<b>Итоговое повторение. 8 ч. (к/р 1)</b>					
61.	Треугольники.	1	23.05		Решать задачи на вычисление связанные с окружностью, вписанными и описанными треугольниками и четырехугольниками.
62.	Четырехугольники	1	24.05		
63.	Многоугольники	1	24.05		
64.	Длина окружности. Площадь круга.	1			
65.	Длина окружности. Площадь круга.	1			
66	Подготовка к итоговой контрольной работе.	1			
67	<b>Итоговая контрольная работа</b>			<b>1</b>	
68	Итоговый урок. «Четырёхугольники, треугольники, окружность»				Решать задачи на вычисление.

### **Список литературы для учителя**

1. Атанасян Л. С. Бутузов С. Б. Геометрия 7 – 9: учеб. для общеобразоват. учреждений. – М.: Просвещение, 2016.
2. Бурмистрова Т.А. Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия. 7-9 классы. – М.: Просвещение, 2010.
3. Иченская М. А. Самостоятельные и контрольные работы в 7-9 классах. – В.: Учитель, 2008.
4. Атанасян Л. С. Бутузов С. Б. Геометрия 7 – 9: Дидактические материалы для 7 - 9 класса. – М.: Просвещение, 2008.
5. Гаврилова Н. Ф. Поурочные разработки по геометрии 7 - 9 класс. – М.: Просвещение, 2009

### **Список литературы для учащихся**

1. Атанасян Л. С. Бутузов С. Б. Геометрия 7 – 9: учеб. для общеобразоват. учреждений. – М.: Просвещение, 2016.
2. Атанасян Л. С. Бутузов С. Б. Геометрия 7 – 9: Дидактические материалы для 7 - 9 класса. – М.: Просвещение, 2008.
3. Л.В.Кузнецова, С.Б.Суворова и др., Сборник заданий для подготовки к государственной итоговой аттестации в 9 классе, изд-во «Просвещение», 2010 г

### **Технические средства обучения**

1. Компьютер.
2. Медиапроектор.
3. Экран.
4. Принтер.

### **Интернет-ресурс**

1. [www. edu](http://www.edu) - "Российское образование"
2. <http://www.school.edu.ru/> Федеральный портал.
3. [gia.edu. ru](http://gia.edu.ru) – Официальный портал Государственной итоговой аттестации.
4. [reshuoge.ru](http://reshuoge.ru)- образовательный портал для подготовки к ГИА
5. [учи. ру](http://учи.ру) «Образовательный портал»