

Российская Федерация  
Карачаево-Черкесская Республика  
Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа а. Сары-Тюз»

---

Утверждаю  
Директор МКОУ «СОШ а. Сары-Тюз»  
З.О. Борлакова  
«01» 09 2017г.

Рабочая программа  
по геометрии для 8 класса  
на 2017-2018 учебный год

Составлена  
учителем математики и информатики  
Биджиевой Фатимой Махмутовной  
Педагогический стаж 12 лет  
Высшая квалификационная категория

Сары-Тюз 2017

## Пояснительная записка

Рабочая программа по геометрии составлена на основе федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Данная учебная программа ориентирована на учащихся 8 классов и реализуется на основе следующих документов:

Федеральный государственный стандарт основного общего образования по математике.

Программа соответствует учебнику Погорелова А.В. Геометрия: Учебник для 7-9 классов средней школы. – М.: Просвещение, 2015 г.

### Цели и задачи изучения предмета

#### Цели:

- овладение системой математических знаний и умений, необходимых в практической деятельности, продолжения образования;
- приобретение опыта планирования и осуществления алгоритмической деятельности;
- приобретение умений ясного и точного изложения мыслей;
- научить пользоваться геометрическим языком для описания предметов.
- развивать пространственное мышление и математическую культуру;
- учить ясно и точно излагать свои мысли;
- формировать качества личности необходимые человеку в повседневной жизни.

#### Задачи:

- научить пользоваться геометрическим языком для описания предметов;
- начать изучение четырехугольников и их свойств;
- ввести теорему Пифагора и научить применять её при решении прямоугольных треугольников;
- ввести тригонометрические понятия синус, косинус и тангенс угла в прямоугольном треугольнике научить применять эти понятия при решении прямоугольных треугольников;
- обобщить и систематизировать представления учащихся о декартовых координатах;
- научить находить координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками;
- научить писать уравнения окружности и прямой в общем виде;
- ввести понятие вектора, суммы векторов, разности и произведения вектора на число;
- познакомить учащихся с понятиями: движения и симметрии.

### Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения конкретного учебного предмета

Программа обеспечивает достижения следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

#### *личностные:*

- 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 учетом устойчивых познавательных интересов;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- формирование коммуникативной компетентности и общения и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой 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;

- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении геометрических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

***метапредметные:***

*регулятивные универсальные учебные действия:*

- умение самостоятельно планировать альтернативные 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;
- 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;

*познавательные универсальные учебные действия:*

- осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;
- умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, 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;
- формирование и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- формирование первоначальных представлений об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, 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;

*коммуникативные универсальные учебные действия:*

- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, 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;

**предметные:**

- овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (геометрическая фигура, величина) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
- умение работать с геометрическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- 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 систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;
- умение измерять длины отрезков, величины углов;
- умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочные материалы и технические средства.

**Учебно-тематический план**

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	Контрольные работы
1.	Четырехугольники	18	1
2.	Теорема Пифагора	16	1
3.	Декартовы координаты на плоскости	16	1
4.	Движение	5	1
5.	Векторы	9	1
6.	Повторение	4	
	<b>Итого</b>	<b>68</b>	<b>5</b>

**Содержание**

**1. Четырехугольники**

Определение четырехугольника. Параллелограмм и его свойства. Признаки параллелограмма.

Прямоугольник, ромб, квадрат и их свойства.

Теорема Фалеса. Средняя линия треугольника.

Трапеция. Средняя линия трапеции. Пропорциональные отрезки.

Основная цель — дать учащимся систематизированные сведения о четырехугольниках и их свойствах.

**2. Теорема Пифагора**

Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника. Теорема Пифагора.

Неравенство треугольника.

Перпендикуляр и наклонная.

Соотношение между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике.

Значения синуса, косинуса и тангенса некоторых углов.

Основная цель — сформировать аппарат решения прямоугольных треугольников, необходимый для вычисления элементов геометрических фигур на плоскости и в пространстве.

### **3. Декартовы координаты на плоскости**

Прямоугольная система координат на плоскости.

Координаты середины отрезка.

Расстояние между точками.

Уравнения прямой и окружности. Координаты точки пересечения прямых. График линейной функции.

Пересечение прямой с окружностью.

Синус, косинус и тангенс углов от  $0^\circ$  до  $180^\circ$ .

Основная цель — обобщить и систематизировать представления учащихся о декартовых координатах; развить умение применять алгебраический аппарат при решении геометрических задач.

### **4. Движение**

Движение и его свойства.

Симметрия относительно точки и прямой.

Поворот. Параллельный перенос и его свойства. Понятие о равенстве фигур.

Основная цель — познакомить учащихся с примерами геометрических преобразований.

### **5. Векторы**

Вектор. Абсолютная величина и направление вектора. Равенство векторов. Координаты вектора. Сложение векторов и его свойства. Умножение вектора на число. Коллинеарные векторы. Скалярное произведение векторов. Угол между векторами. Проекция на ось. Разложение вектора по координатным осям.

Основная цель — познакомить учащихся с элементами векторной алгебры и их применением для решения геометрических задач; сформировать умение производить операции над векторами.

### **6. Повторение**

Программа построена с учетом принципов системности, научности и доступности, а также преемственности и перспективности между различными разделами курса.

## **Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся по геометрии**

1. Оценка письменных контрольных работ обучающихся по математике.

- Ответ оценивается отметкой «5», если:
  - работа выполнена полностью;
  - в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
  - в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

- Отметка «4» ставится в следующих случаях:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
  - допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

- Отметка «3» ставится, если:

- допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

- Отметка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

## 2. Оценка устных ответов обучающихся по математике

- Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:
  - полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;

- изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;

- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;

- продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;

- отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;

- возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

- Ответ оценивается отметкой «4», если удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее математическое содержание ответа;

- допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;

- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

- Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала (определены «Требованиями к математической подготовке обучающихся» в настоящей программе по математике);

- имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;

- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;

- при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

- Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;

- обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;

- допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

## 3. Общая классификация ошибок.

При оценке знаний, умений и навыков обучающихся следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые) и недочёты.

### 3.1. Грубыми считаются ошибки:

- незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения;

- незнание наименований единиц измерения;
- неумение выделить в ответе главное;
- неумение применять знания, алгоритмы для решения задач;
- неумение делать выводы и обобщения;
- неумение читать и строить графики;
- неумение пользоваться первоисточниками, учебником и справочниками;
- потеря корня или сохранение постороннего корня;
- отбрасывание без объяснений одного из них;
- равнозначные им ошибки;
- вычислительные ошибки, если они не являются опиской;
- логические ошибки.

### 3.2. К негрубым ошибкам следует отнести:

• неточность формулировок, определений, понятий, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного - двух из этих признаков второстепенными;

- неточность графика;
- нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);
- нерациональные методы работы со справочной и другой литературой;
- неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

### 3.3. Недочетами являются:

- нерациональные приемы вычислений и преобразований;
- небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.

### Календарно-тематическое планирование

№ урока	Содержание учебного материала	Пункт учебника	Кол-во часов	Дата по плану	Дата фактически
	<b><u>§6. Четырехугольники</u></b>		18		
1	Определение четырехугольника	п.50	1		
2	Определение четырехугольника	п.50	1		
3	Параллелограмм	п.51	1		
4	Свойство диагоналей параллелограмма	п.52	1		
5	Свойство противоположных сторон и углов параллелограмма	п.53	1		
6	Прямоугольник	п.54	1		
7	Ромб	п.55	1		
8	Квадрат	п.56	1		
9	Четырехугольники. Решение задач	п.50-56	1		
10	<b>Контрольная работа №1 «Четырехугольники»</b>		1		
11	Теорема Фалеса	п.57	1		
12	Средняя линия треугольника	п.58	1		
13	Трапеция	п.59	1		
14	Трапеция	п.59	1		
15	Теорема о пропорциональных отрезках	п.60	1		
16	Построение четвертого пропорционального отрезка	п.61	1		
17	Трапеция. Решение задач	п.59-61	1		
18	<b>Контрольная работа №2 «Теорема Фалеса»</b>		1		
	<b><u>§7. Теорема Пифагора</u></b>		16		
19	Косинус угла	п.62	1		
20	Теорема Пифагора	п.63	1		
21	Египетский треугольник. Перпендикуляр и наклонная	п.64,65	1		
22	Неравенство треугольника	п.66	1		
23	Теорема Пифагора. Решение задач	п.62-66	1		
24	<b>Контрольная работа №3 «Теорема Пифагора»</b>		1		
25	Соотношения между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике	п.67	1		
26	Соотношения между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике	п.67	1		
27	Соотношения между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике	п.67	1		
28	Основные тригонометрические тождества	п.68	1		
29	Значения синуса, косинуса и тангенса некоторых углов	п.69	1		
30	Значения синуса, косинуса и тангенса некоторых углов	п.69	1		
31	Изменение синуса, косинуса и тангенса при возрастании угла	п.70	1		
32	Изменение синуса, косинуса и тангенса	п.70	1		



	при возрастании угла				
33	Теорема Пифагора. Решение задач	п.62-70	1		
34	<b>Контрольная работа №4 «Прямоугольный треугольник»</b>		1		
	<b><u>§8. Декартовы координаты на плоскости</u></b>		16		
35	Определение декартовых координат	п.71	1		
36	Координаты середины отрезка	п.72	1		
37	Расстояние между точками	п.73	1		
38	Расстояние между точками	п.73	1		
39	Уравнение окружности	п.74	1		
40	Уравнение окружности	п.74	1		
41	Уравнение прямой	п.75	1		
42	Координаты точки пересечения прямых	п.76	1		
43	Расположение прямой относительно системы координат	п.77	1		
44	Угловой коэффициент в уравнении прямой	п.78	1		
45	График линейной функции	п.79	1		
46	Пересечение прямой с окружностью	п.80	1		
47	Определение синуса, косинуса и тангенса для любого угла от $0^\circ$ до $180^\circ$	п.81	1		
48	Определение синуса, косинуса и тангенса для любого угла от $0^\circ$ до $180^\circ$	п.81	1		
49	Координаты на плоскости. Решение задач	п.71-81	1		
50	<b>Контрольная работа №5 «Координаты на плоскости»</b>		1		
	<b><u>§9. Движение</u></b>		5		
51	Преобразование фигур. Свойства движения	п.82,83	1		
52	Симметрия относительно точки. Симметрия относительно прямой	п.84,85	1		
53	Поворот	п.86	1		
54	Параллельный перенос и его свойства. Существование и единственность параллельного переноса	п.87,88	1		
55	Сонаправленность полупрямых. Равенство фигур	п.89,90	1		
	<b><u>§10. Векторы</u></b>		9		
56	Абсолютная величина и направление вектора. Равенство векторов	п.91,92	1		
57	Координаты вектора	п.93	1		
58	Сложение векторов. Сложение сил	п.94,95	1		
59	Умножение вектора на число	п.96	1		
60	Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам	п.97	1		
61	Скалярное произведение векторов	п.98	1		
62	Разложение вектора по координатным осям	п.99	1		
63	Векторы. Решение задач	п.91-99	1		
64	<b>Контрольная работа №6 «Векторы»</b>		1		

	<b><u>Итоговое повторение</u></b>		4		
65	Четырехугольники		1		
66	Теорема Пифагора		1		
67	Координаты на плоскости		1		
68	Векторы		1		



**Российская Федерация**  
**Карачаево-Черкесская Республика**  
**Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение**  
**«Средняя общеобразовательная школа а.Сары-Тюз»**

---

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе по геометрии 8 класс**

Рабочая программа по геометрии составлена на основе федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Данная учебная программа ориентирована на учащихся 8 классов и реализуется на основе следующих документов:

Федеральный государственный стандарт основного общего образования по математике.

Программа соответствует учебнику Погорелова А.В. Геометрия: Учебник для 7-9 классов средней школы. – М.: Просвещение, 2015 г.

**Цели:**

- овладение системой математических знаний и умений, необходимых в практической деятельности, продолжения образования;
- приобретение опыта планирования и осуществления алгоритмической деятельности;
- приобретение умений ясного и точного изложения мыслей;
- научить пользоваться геометрическим языком для описания предметов.
- развивать пространственное мышление и математическую культуру;
- учить ясно и точно излагать свои мысли;
- формировать качества личности необходимые человеку в повседневной жизни.

**Задачи:**

- научить пользоваться геометрическим языком для описания предметов;
- начать изучение четырехугольников и их свойств;
- 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;
- обобщить и систематизировать представления учащихся о декартовых координатах;
- научить находить координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками;
- научить писать уравнения окружности и прямой в общем виде;
- вести понятие вектора, суммы векторов, разности и произведения вектора на число;
- познакомить учащихся с понятиями: движения и симметрии.

Программа рассчитана на 68 ч. в год (2 часа в неделю).