

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования Иркутской области**

**Управление образования администрации МО "Братский район"**

**МКОУ "Ключи-Булакская СОШ"**

**РАССМОТРЕНО**

**Руководитель МО**

**СОГЛАСОВАНО**

**Зам. директора по УВР**

**УТВЕРЖДЕНО**

**Директор школы**

\_\_\_\_\_  
Кочнева О.С.  
Протокол № 1  
от «31» августа 2023 г.

\_\_\_\_\_  
Казанцева О.В.  
от «31» августа 2023 г.

\_\_\_\_\_  
Рябцева Е.Д.  
Приказ № 74  
от «31» августа 2023 г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 00B11120529E5376B3334C503B72DDF074  
Владелец: Рябцева Елена Дмитриевна  
Действителен: с 28.07.2022 до 21.10.2023

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного курса «Геометрия»**

**для обучающихся 8 классов**

**с. Ключи-Булак 2023 год**

## Пояснительная записка

Рабочая программа по геометрии составлена на основе Федерального компонента Государственного образовательного стандарта основного общего образования (утвержден приказом Минобрнауки РФ № 1089 от 5 марта 2004 года), учебного плана МКОУ «Ключи-Булакская СОШ» на 2020-2021 учебный год, программы для общеобразовательных учреждений по геометрии для учащихся 7 – 9 классов общеобразовательных учреждений под редакцией Т.А.Бурмистрова (Москва «Просвещение» 2008) и учебника для общеобразовательных учреждений под редакцией Л.С.Атанасяна, В.Ф. Бутузова, С.Б. Кадомцева, Э.Г.Позняка, И.И. Юдина (Геометрия. 7-9 классы. Москва «Просвещение» 2010). Программа детализирует и раскрывает содержание стандарта, определяет общую стратегию обучения, воспитания и развития учащихся средствами учебного предмета в соответствии с целями изучения математики, которые определены стандартом.

Содержание программы соответствует государственному образовательному стандарту основного общего образования по математике.

Рабочая программа рассчитана на 68 часов, по 2 часа в неделю, всего 34 учебных недель в год.

*Изучение математики на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:*

- **овладение** системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- **интеллектуальное развитие**, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей;
- **формирование представлений** об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- **воспитание** культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса.

### **ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА**

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 в общении 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:***

- оперировать понятиями: многоугольник, четырехугольник, параллелограмм, ромб, прямоугольник; трапеция; средняя линия треугольника, трапеции; изображать изучаемые фигуры от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств;

- оперировать понятиями: подобие фигур; решать задачи с применением изученных фактов и простейших свойств фигур; решать задачи на нахождение геометрических величин; приводить доказательства несложны геометрических учреждений;
- оперировать понятиями: синус, косинус, тангенс острого угла прямоугольного треугольника; знать значения синуса, косинуса и тангенса 30, 45, 60 градусов;
- оперировать понятиями: окружность, круг, диаметр, круговой сектор, центральный угол, поворот; вписанный угол, вписанная в треугольник окружность, описанная около треугольника окружность, касательная к окружности; изображать изучаемые конфигурации, случаи взаимного расположения прямой и окружности, двух окружностей от руки, с помощью чертежных инструментов, электронных средств;
- оперировать понятиями: площадь фигуры; использовать формулы площади параллелограмма, треугольника и трапеции для решения задач;
- использовать свойства геометрических фигур для решения задач практического содержания; применять теорему Пифагора, базовые тригонометрические соотношения для вычисления длин, расстояний, площадей в простейших случаях; вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, вычислять площади и применять формулы в простейших ситуациях в повседневной жизни.

## Содержание по предмету

### 1. Четырёхугольники

Многоугольник, выпуклый многоугольник, четырехугольник. Параллелограмм, его свойства и признаки. Трапеция. Прямоугольник, ромб, квадрат, их свойства. Осевая и центральная симметрии.

Основная цель — изучить наиболее важные виды четырехугольников — параллелограмм, прямоугольник, ромб, квадрат, трапецию; дать представление о фигурах, обладающих осевой или центральной симметрией.

Доказательства большинства теорем данной темы и решения многих задач проводятся с помощью признаков равенства треугольников, поэтому полезно их повторить в начале изучения темы.

Осевая и центральная симметрии вводятся не как преобразование плоскости, а как свойства геометрических фигур, в частности четырехугольников. Рассмотрение этих понятий как движений плоскости состоится в 9 классе.

### 2. Площадь

Понятие площади многоугольника. Площади прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции. Теорема Пифагора.

Основная цель — расширить и углубить полученные в 5-6 классах представления учащихся об измерении и вычислении площадей; вывести формулы площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции; доказать одну из главных теорем геометрии — теорему Пифагора.

Вывод формул для вычисления площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции основывается на двух основных свойствах площадей, которые принимаются исходя из наглядных представлений, а также на формуле площади квадрата, обоснование которой не является обязательным для учащихся.

Нетрадиционной для школьного курса является теорема об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу. Она позволяет в дальнейшем дать простое доказательство признаков подобия треугольников. В этом состоит одно из преимуществ, обусловленных ранним введением понятия площади.

Доказательство теоремы Пифагора основывается на свойствах площадей и формулах для площадей квадрата и прямоугольника. Доказывается также теорема, обратная теореме Пифагора.

### 3. Подобные треугольники

Подобные треугольники. Признаки подобия треугольников. Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника.

Основная цель — ввести понятие подобных треугольников; рассмотреть признаки подобия треугольников и их применения; сделать первый шаг в освоении учащимися тригонометрического аппарата геометрии.

Определение подобных треугольников дается не на основе преобразования подобия, а через равенство углов и пропорциональность сходственных сторон.

Признаки подобия треугольников доказываются с помощью теоремы об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу.

На основе признаков подобия доказывается теорема о средней линии треугольника, утверждение о точке пересечения медиан треугольника, а также два утверждения о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике. Дается представление о методе подобия в задачах на построение.

В заключение темы вводятся элементы тригонометрии — синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника.

### 4. Окружность

Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная к окружности, ее свойство и признак. Центральные и вписанные углы. Четыре замечательные точки треугольника. Вписанная и описанная окружности.

Основная цель — расширить сведения об окружности, полученные учащимися в 7 классе; изучить новые факты, связанные с окружностью; познакомить учащихся с четырьмя замечательными точками треугольника.

В данной теме вводится много новых понятий и рассматривается много утверждений, связанных с окружностью. Для их усвоения следует уделить большое внимание решению задач.

Утверждения о точке пересечения биссектрис треугольника и точке пересечения серединных перпендикуляров к сторонам треугольника выводятся как следствия из теорем о свойствах биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку. Теорема о точке пересечения высот треугольника (или их продолжений) доказывается с помощью утверждения о точке пересечения серединных перпендикуляров.

Наряду с теоремами об окружностях, вписанной в треугольник и описанной около него, рассматриваются свойство сторон описанного четырехугольника и свойство углов вписанного четырехугольника.

### 5. Повторение

Решение задач по теме «Четырехугольники», решение задач по теме «Площадь», решение задач по теме «Подобные треугольники», «Окружность»

## Список литературы

1. Геометрия. Рабочая тетрадь. 8 класс / Атанасян Л. С., Бутузов В. Ф., Глазков Ю. А., Юдина И. И. – М.: Просвещение, 2013. – 64 с.
2. Зив Б. Г., Мейлер В. М. Геометрия. Дидактические материалы. 8 класс. – М.: Просвещение, 2014. – 159 с.
3. Мищенко Т. М., Блинков А. Д. Геометрия. Тематические тесты к учебнику Л. С. Атанасяна и других. 8 класс. – М.: Просвещение, 2012. – 128 с.
4. Рабинович Е. М. Задачи и упражнения на готовых чертежах. 7-9 классы. Геометрия. – М.: Илекса, 2005. – 60 с.
5. Учебник для общеобразовательных учреждений. Геометрия 7 – 9. / Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев, Э. Г. Позняк, И. И. Юдина. / М.: Просвещение, 2010 – 384 с.

6. Фарков А.В. Тесты по геометрии: 8 класс: к учебнику Л.С.Атанасяна и др. «Геометрия. 7-9». – М.: Экзамен, 2011. – 109 с.
7. Мищенко Т.М. Дидактические карточки-задания по геометрии: 8-й Кл.: К учебнику Л.С.Атанасяна и др. «Геометрия. 7-9 классы». - М.: Экзамен, 2004. – 63 с.
8. Бурмистрова Т.А. Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия 7-9 классы. – М.: Просвещение, 2008

### Календарно-тематическое планирование

№ урока	Содержание материала	Количество во часов	Дата проведения	
			план	факт
<b>Глава I. Четырехугольники</b>		<b>14</b>		
<b>§1. Многоугольники</b>		<b>(2)</b>		
1	Многоугольник. Выпуклый многоугольник, п.39,40	1		
2	Четырехугольник, п.41	1		
<b>§2. Параллелограмм и трапеция</b>		<b>(6)</b>		
3-4	Параллелограмм, п.42	2		
5-6	Признаки параллелограмма, п.43	2		
7-8	Трапеция, п.44	2		
<b>§3. Прямоугольник, ромб, квадрат</b>		<b>(4)</b>		
9	Прямоугольник, п.45	1		
10-11	Ромб и квадрат, п.46	2		
12	Осевая и центральная симметрия, п.47	1		
13	Решение задач по теме «Четырехугольники»	1		
14	Контрольная работа № 1 по теме «Четырехугольники»	1		
<b>Глава VI. Площадь</b>		<b>14</b>		
<b>§1. Площадь многоугольника</b>		<b>(2)</b>		
15-16	Понятие площади многоугольника. Площадь квадрата. Площадь прямоугольника, п.48-50	2		
<b>§2. Площадь параллелограмма, треугольника и трапеции</b>		<b>(6)</b>		
17-18	Площадь параллелограмма, п.51	2		
19-20	Площадь треугольника, п.52	2		
21-22	Площадь трапеции, п.53	2		
<b>§3. Теорема Пифагора</b>		<b>(3)</b>		
23-24	Теорема Пифагора, п.54	2		
25	Теорема, обратная теореме Пифагора, п.55	1		
26-27	Решение задач по теме «Площадь»	2		
28	Контрольная работа № 2 по теме «Площадь»	1		
<b>Глава VII. Подобные треугольники</b>		<b>19</b>		
<b>§1. Определение подобных треугольников</b>		<b>(2)</b>		
29	Пропорциональные отрезки. Определение подобных треугольников, п.56, 57	1		
30	Отношение площадей подобных треугольников, п.58	1		
<b>§2. Признаки подобия треугольников</b>		<b>(5)</b>		
31	Первый признак подобия треугольников, п.59	1		
32	Второй признак подобия треугольников, п.60	1		
33	Третий признак подобия треугольников, п.61	1		
34-35	Решение задач по теме «Признаки подобия треугольников»	2		
36	Контрольная работа № 3 по теме «Признаки подобия	1		

	треугольников»			
<b>§3. Применение подобия к доказательству теорем и решению задач</b>		<b>(7)</b>		
37-38	Средняя линия треугольника, п.62	2		
39-41	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике, п.63	3		
42	Практические приложения подобия треугольников, п.64	1		
43	О подобии произвольных фигур, п.65	1		
<b>§4. Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника</b>		<b>(3)</b>		
44-45	Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника, п.66	2		
46	Значения синуса, косинуса и тангенса для углов $30^{\circ}$ , $45^{\circ}$ и $60^{\circ}$ , п.67	1		
47	Контрольная работа № 4 по теме «Подобные треугольники»	1		
<b>Глава VIII. Окружность</b>		<b>17</b>		
<b>§1. Касательная к окружности</b>		<b>(3)</b>		
48	Взаимное расположение прямой и окружности, п.68	1		
49-50	Касательная к окружности, п.69	2		
<b>§2. Центральные и вписанные углы</b>		<b>(4)</b>		
51-52	Градусная мера дуги окружности, п.70	2		
53-54	Теорема о вписанном угле, п.71	2		
<b>§3. Четыре замечательные точки треугольника</b>		<b>(3)</b>		
55	Свойства биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку, п.72	1		
56-57	Теорема о пересечении высот треугольника, п.73	2		
<b>§4. Вписанная и описанная окружность</b>		<b>(4)</b>		
58-59	Вписанная окружность, п.74	2		
60-61	Описанная окружность, п.75	2		
62-63	Решение задач по теме «Окружность»	2		
64	Контрольная работа № 5 по теме «Окружность»	1		
<b>Повторение</b>		<b>4</b>		
65	Решение задач по теме «Четырехугольники»	1		
66	Решение задач по теме «Площадь»	1		
67	Решение задач по теме «Подобные треугольники», «Окружность»	1		
68	Заключительный урок	1		