


**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Министерство образования и науки Республики Бурятия**  
**УО Муниципального образования "Мухоршибирский район"**  
**Муниципальное бюджетное общеобразовательное**  
**учреждение «Калиновская средняя общеобразовательная школа»**


**«РАССМОТРЕНО»**

на заседании  
методического объединения  
МО учителей математики  
Протокол №1 от 29.08.23 г.

**«СОГЛАСОВАНО»**

Зам по УВР  
Протокол №1 от 29.08.2023 г.  
 Шурьгина А.Н.

**«УТВЕРЖДЕНО»**

Директор школы  
Приказ № 51  
От «31» августа 2023 г.  
 Патрахина Н.П.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
учебного предмета «Геометрия»  
для 8 класса основного общего образования  
на 2023-2024 учебный год

Рабочая программа разработана учителем  
математики Шурьгиной А.Н.

Калиновка, 2023

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА «ГЕОМЕТРИЯ»

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по предмету «Геометрия» для обучающихся 8 -го разработана на основе:

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Федеральный государственный образовательный стандарт ООО;
3. Федеральная образовательная программа основного общего образования, утвержденная приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18 мая 2023 г. №370
4. Примерная программа по курсу геометрии (7 – 9 классы), созданной на основе единой концепции преподавания математики в средней школе, разработанной А.Г.Мерзляком, В.Б.Полонским, М.С.Якиром, Д.А. Номировским, включенных в систему «Алгоритм успеха» (М.: Вентана-Граф, 2022).

В соответствии с учебным планом МБОУ «Калиновская СОШ» на 2023/2024 учебный год на изучение предмета отводится 2 час в неделю, всего 68 часа в год.

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА "ГЕОМЕТРИЯ

Четырёхугольники. Параллелограмм, его признаки и свойства. Частные случаи параллелограммов (прямоугольник, ромб, квадрат), их признаки и свойства. Трапеция, равнобокая трапеция, её свойства и признаки. Прямоугольная трапеция.

Метод удвоения медианы. Центральная симметрия. Теорема Фалеса и теорема о пропорциональных отрезках.

Средние линии треугольника и трапеции. Центр масс треугольника.

Подобие треугольников, коэффициент подобия. Признаки подобия треугольников. Применение подобия при решении практических задач.

Свойства площадей геометрических фигур. Формулы для площади треугольника, параллелограмма, ромба и трапеции. Отношение площадей подобных фигур.

Вычисление площадей треугольников и многоугольников на клетчатой бумаге.

Теорема Пифагора. Применение теоремы Пифагора при решении практических задач.

Синус, косинус, тангенс острого угла прямоугольного треугольника. Основное тригонометрическое тождество. Тригонометрические функции углов в  $30^\circ$ ,  $45^\circ$  и  $60^\circ$ .

Вписанные и центральные углы, угол между касательной и хордой. Углы между хордами пересекающимися. Вписанные и описанные четырёхугольники. Взаимное расположение двух окружностей.

Касание окружностей. Общие касательные к двум окружностям.

## ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Освоение учебного курса «Геометрия» должно обеспечивать достижение на уровне основного общего образования следующих личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов:

### ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Геометрия» характеризуются:

#### **Патриотическое воспитание:**

проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах.

#### **Гражданское и духовно-нравственное воспитание:**

готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (выборы, опросы и пр.); готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного.

#### **Трудовое воспитание:**

установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной

профессиональной деятельности и развитием необходимых умений; осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей.

#### **Эстетическое воспитание:**

способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений; умению видеть математические закономерности в искусстве.

#### **Ценности научного познания:**

ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации; овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира; овладением простейшими навыками исследовательской деятельности.

#### **Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:**

готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность);

сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека.

#### **Экологическое воспитание:**

ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды;

осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения.

#### **Личностные результаты, обеспечивающие адаптацию обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды: готовностью к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей**

компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;

— необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее не известных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие;

— способностью осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер, корректировать принимаемые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

### **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Метапредметные результаты освоения программы учебного курса «Геометрия» характеризуются овладением *универсальными познавательными действиями, универсальными коммуникативными действиями и универсальными регулятивными действиями.*

1) *Универсальные познавательные действия обеспечивают формирование базовых когнитивных процессов, обучающихся (освоение методов познания окружающего мира; применение логических, исследовательских операций, умений работать с информацией).*

#### **Базовые логические действия:**

— выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями; формулировать определения понятий; устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;

— воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие; условные;

— выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях; предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;

— делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;

— разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры; обосновывать собственные рассуждения;

- выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

#### **Базовые исследовательские действия:**

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания; формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;
  - проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой; самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;
- прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

#### **Работа с информацией:**

- выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

2) *Универсальные коммуникативные действия обеспечивают сформированность социальных навыков обучающихся.*

#### **Общение:**

- воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения; ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;
- в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения; сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций; в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;
  - представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта; самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории.

#### **Сотрудничество:**

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач;
- принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы; обобщать мнения нескольких людей;
- участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и др.);
  - выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды;
- оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

3) *Универсальные регулятивные действия обеспечивают формирование смысловых установок и жизненных навыков личности. Самоорганизация:*

самостоятельно составлять план, алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

#### **Самоконтроль:**

- владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;
- предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей;
- оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения цели, находить ошибку, давать оценку приобре-

тённому опыту.

## **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Освоение учебного курса «Геометрия» на уровне 8 класса должно обеспечивать достижение следующих предметных образовательных результатов:

- Распознавать основные виды четырёхугольников, их элементы, пользоваться их свойствами при решении геометрических задач.
  - Применять свойства точки пересечения медиан треугольника (центра масс) в решении задач.
- Владеть понятием средней линии треугольника и трапеции, применять их свойства при решении геометрических задач.
- Пользоваться теоремой Фалеса и теоремой о пропорциональных отрезках, применять их для решения практических задач.
  - Применять признаки подобия треугольников в решении геометрических задач.
  - Пользоваться теоремой Пифагора для решения геометрических и практических задач.
- Строить математическую модель в практических задачах, самостоятельно делать чертёж и находить соответствующие длины.
  - Владеть понятиями синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника.
  - Пользоваться этими понятиями для решения практических задач.
- Вычислять (различными способами) площадь треугольника и площади многоугольных фигур (пользуясь, где необходимо, калькулятором).
  - Применять полученные умения в практических задачах.
- Владеть понятиями вписанного и центрального угла, использовать теоремы о вписанных углах, углах между хордами (секущими) и угле между касательной и хордой при решении геометрических задач. Владеть понятием описанного четырёхугольника, применять свойства описанного четырёхугольника при решении задач.
- Применять полученные знания на практике — строить математические модели для задач реальной жизни и проводить соответствующие вычисления с применением подобия и тригонометрии (пользуясь, где необходимо, калькулятором).

### VIII. Календарно-тематическое планирование по геометрии в 8 классе

№ урока П.п.	№ урока по теме	Содержание (разделы, темы)	Кол-во часов	Основные виды учебной деятельности (УУД)		
				план	Факт.	
		<b>1. Четырёхугольники</b>	<b>22</b>			
1.	1	Четырёхугольник и его элементы	2	5.09		<i>Пояснять</i> , что такое четырёхугольник. <i>Описывать</i> элементы четырёхугольника.
2.	2	Четырёхугольник и его элементы		6.09		
3.	3	Параллелограмм. Свойства параллелограмма	2	11.09		<i>Распознавать</i> выпуклые и невыпуклые четырёхугольники. <i>Изображать</i> и находить на рисунках четырёхугольники разных видов и их элементы.
4.	4	Параллелограмм. Свойства параллелограмма		13.09		
5.	5	Признаки параллелограмма	2	18.09		<i>Формулировать:</i> <i>определения:</i> параллелограмма, высоты параллелограмма; прямоугольника, ромба, квадрата; средней линии треугольника; трапеции, высоты трапеции, средней линии трапеции; центрального угла окружности, вписанного угла окружности; вписанного и описанного четырёхугольника;
6.	6	Признаки параллелограмма		20.09		
7.	7	Прямоугольник	2	25.09		свойства: параллелограмма, прямоугольника, ромба, квадрата, средних линий треугольника и трапеции, вписанного угла, вписанного и описанного четырёхугольника;
8.	8	Прямоугольник		27.09		
9.	9	Ромб	2	3.10		<i>признаки:</i> параллелограмма, прямоугольника, ромба, вписанного и описанного четырёхугольника. <i>Доказывать:</i> теоремы о сумме углов четырёхугольника, о градусной мере вписанного угла, о свойствах и признаках параллелограмма, прямоугольника, ромба, вписанного и описанного четырёхугольника.
10.	10	Ромб		5.10		
11.	11	Квадрат	1	10.10		<i>Применять</i> изученные определения, свойства и признаки к решению задач
12.	12	Контрольная работа № 1 «Четырёхугольники»	1	11.10		
13.	13	Средняя линия треугольника	1	11.10		
14.	14	Трапеция	4	14.10		
15.	15	Трапеция		18.10		
16.	16	Трапеция		21.10		
17.	17	Трапеция		25.10		
18.	18	Центральные и вписанные углы	2	28.10		
19.	19	Центральные и вписанные углы		08.11		
20.	20	Вписанные и описанные четырёхугольники	2	11.11		
21.	21	Вписанные и описанные четырёхугольники		15.11		

22.	22	Контрольная работа № 2 «Свойства и признаки четырехугольников»	1	18.11		Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки, в конкретной деятельности.
		<b>2. Подобие треугольников</b>	<b>16</b>			
23.	1	Теорема Фалеса. Теорема о пропорциональных отрезках	6	22.11		<p><i>Формулировать:</i> определение подобных треугольников; свойства: медиан треугольника, биссектрисы треугольника, пересекающихся хорд, касательной и секущей; признаки подобия треугольников.</p> <p><i>Доказывать:</i> <i>теоремы:</i> Фалеса, о пропорциональных отрезках, о свойствах медиан треугольника, биссектрисы треугольника; <i>свойства:</i> пересекающихся хорд, касательной и секущей; признаки подобия треугольников.</p> <p><i>Применять</i> изученные определения, свойства и признаки к решению задач</p>
24.	2	Теорема Фалеса. Теорема о пропорциональных отрезках		25.11		
25.	3	Теорема Фалеса. Теорема о пропорциональных отрезках		29.11		
26.	4	Теорема Фалеса. Теорема о пропорциональных отрезках		02.12		
27.	5	Теорема Фалеса. Теорема о пропорциональных отрезках		06.12		
28.	6	Теорема Фалеса. Теорема о пропорциональных отрезках		09.12		
29.	7	Подобные треугольники	1	13.12		
30.	8	Первый признак подобия треугольников	5	16.12		
31.	9	Первый признак подобия треугольников		20.12		
32.	10	Первый признак подобия треугольников		23.12		
33.	11	Первый признак подобия треугольников		27.12		
34.	12	Первый признак подобия треугольников		13.01		
35.	13	Второй и третий признаки подобия треугольников	3	17.01		
36.	14	Второй и третий признаки подобия треугольников		20.01		
37.	15	Второй и третий признаки подобия треугольников		24.01		
38.	16	Контрольная работа № 3 «Подобие треугольников»	1	27.01		Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки, в конкретной деятельности.
		<b>3. Решение треугольников</b>	<b>14</b>			
39.	1	Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике	1	31.01		<p><i>Формулировать:</i> <i>определения:</i> синуса, косинуса, тангенса, котангенса острого угла прямоугольного треугольника; <i>свойства:</i> выражающие метрические соотношения в прямоугольном треугольнике и соотношения между сторонами и значениями тригонометрических функций в прямоугольном треугольнике.</p>
40.	2	Теорема Пифагора	5	03.02		
41.	3	Теорема Пифагора		07.02		
42.	4	Теорема Пифагора		10.02		



43.	5	Теорема Пифагора		14.02		<p><i>Записывать</i> тригонометрические формулы, выражающие связь между тригонометрическими функциями одного и того же острого угла.</p> <p><i>Решать</i> прямоугольные треугольники.</p> <p><i>Доказывать:</i> теорему о метрических соотношениях в прямоугольном треугольнике, теорему Пифагора; формулы, связывающие синус, косинус, тангенс, котангенс одного и того же острого угла.</p> <p><i>Выводить</i> основное тригонометрическое тождество и значения синуса, косинуса, тангенса и котангенса для углов <math>30^\circ</math>, <math>45^\circ</math>, <math>60^\circ</math>.</p> <p><i>Применять</i> изученные определения, теоремы и формулы к решению задач</p>	
44.	6	Теорема Пифагора		17.02			
45.	7	Контрольная работа № 4 «Теорема Пифагора»	1	21.02			
46.	8	Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника	3	27.02			
47.	9	Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника		03.03			
48.	10	Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника		07.03			
49.	11	Решение прямоугольных треугольников	3	10.03			
50.	12	Решение прямоугольных треугольников		14.03			
51.	13	Решение прямоугольных треугольников		17.03			
52.	14	Контрольная работа № 5 «Решение прямоугольных треугольников»	1	21.03			Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки, в конкретной деятельности.
		<b>4. Многоугольники. Площадь многоугольников 10 ч</b>	<b>10</b>				
53.	1	Многоугольники	1	24.03		<p><i>Пояснять</i>, что такое площадь многоугольника.</p> <p><i>Описывать</i> многоугольник, его элементы; выпуклые и невыпуклые многоугольники.</p> <p><i>Изображать</i> и находить на рисунках многоугольник и его элементы; многоугольник, вписанный в окружность, и многоугольник, описанный около окружности.</p>	
54.	2	Понятие площади многоугольника. Площадь прямоугольника	1	04.04		<p><i>Формулировать:</i> определения: вписанного и описанного многоугольника, площади многоугольника, равновеликих многоугольников;</p> <p>основные свойства площади многоугольника.</p> <p><i>Доказывать:</i> теоремы о сумме углов выпуклого n-угольника, площади прямоугольника, площади треугольника, площади трапеции.</p> <p><i>Применять</i> изученные определения, теоремы и формулы к решению задач</p>	
55.	3	Площадь параллелограмма	2	07.04			
56.	4	Площадь параллелограмма		11.04			
57.	5	Площадь треугольника	2	14.04			
58.	6	Площадь треугольника		18.04			
59.	7	Площадь трапеции	3	21.04			
60.	8	Площадь трапеции		25.04			
61.	9	Площадь трапеции		28.04			
62.	10	Контрольная работа № 6 «Многоугольники»	1	02.05			Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки, в конкретной деятельности.

		<b>5. Повторение</b>	<b>6</b>			
63.	1	Упражнения для повторения курса 8 класса	5	05.05		Обобщить приобретенные знания, навыки и умения за 8 класс. Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки, в конкретной деятельности.
64.	2	Упражнения для повторения курса 8 класса		12.05		
65.	3	Упражнения для повторения курса 8 класса		16.05		
66.	4	Упражнения для повторения курса 8 класса		19.05		
67.	5	Упражнения для повторения курса 8 класса		23.05		
68.	6	Итоговая контрольная работа №7	1	26.05		

## УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

### ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С.; под редакцией Подольского В.Е., Геометрия 8 класс, Общество с ограниченной ответственностью "Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ"; Акционерное общество "Издательство Просвещение"; 2022 год

Введите свой вариант:

### МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Геометрия: 8 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/ А.Г. Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф

Геометрия: 8 класс: дидактические материалы: сборник задач и контрольных работ / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф

Геометрия: 8 класс: методическое пособие/Е.В. Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. —М. : Вентана-Граф

### ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

<https://uchi.ru/> <https://education.yandex.ru/> <https://edu.1sept.ru/>

<https://edu.skysmart.ru/> <https://resh.edu.ru/> <https://math-oge.sdangia.ru/>

[-https://m.edsoo.ru/f2a0cc0c](https://m.edsoo.ru/f2a0cc0c)

<https://resh.edu.ru/>

