

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение города Иркутска  
гимназия №1**

**РАССМОТРЕНО**

на заседании СП  
учителей математики  
Протокол № 1  
от «29» августа 2023  
Руководитель СП  
О.И. Бычкова

**УТВЕРЖДЕНО**

**Приказ № 01-37-140/3 от 30.08.2023**  
Директор М.А. Куприна

**ПРИНЯТО**

решением педагогического  
совета от 30.08.2023г.,  
протокол №1

**Рабочая программа**

по геометрии

для 8 классов (базовый уровень)

Программа составлена на основе программы для общеобразовательных организаций по геометрии для 7-9 классов УМК «Геометрия 7 класс» Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев, Э. Г. Позняк, И. И. Юдина.

**Составитель:**

учитель математики

Константинова Ирина Олеговна

2023 г.

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по геометрии для 8 «Б», 8 «В» классов составлена на основе следующих нормативно-правовых документов:

– Геометрия. Рабочая программа к учебнику Л.С. Атанасян и других. 7-9 классы: учеб. пособие для общеобразоват. организаций/ В.Ф. Бутузов. – М.: Провещение, 2018

**Цель программы:** формирование системы знаний, умений и навыков обучающихся в предметной области геометрии, применение которых необходимо для описания предметов, явлений и процессов объективной реальности.

### **Основные задачи:**

– **изучить** содержание курса геометрии(стереометрии)в рамках профильной подготовки, определяемое системой математических фактов, необходимых для практической деятельности обучающихся при решении задач естественнонаучного характера;

– **формирование представлений о математике** как о формализованном языке описания явлений и процессов объективной реальности на примере геометрического материала.

– **развитие** пространственного мышления, мыслительных операций, необходимых для познавательной деятельности при обучении, а также в будущей профессиональной деятельности;

– **воспитание** математической культуры личности, сознательного отношения к дисциплине как части системы подготовки будущего специалиста.

### **Место предмета**

На изучение предмета отводится 2 часа в неделю, итого 68 часов за учебный год.

### **Содержание программы**

#### Четырехугольники

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

#### Площади фигур

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

#### Подобные треугольники

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

#### 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.

### **Требования к уровню подготовки**

***В результате изучения курса геометрии 8 класса обучающиеся должны (учебные результаты):***

*1) в личностном направлении:*

- сформированность ответственного отношения к учению, готовность и способность 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;

- сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- сформированность 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, инициатива, находчивость, активность при решении алгебраических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

2) *в метапредметном направлении:*

- умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родо-видовых 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;
- 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 учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- сформированность учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- первоначальные представления об идеях и методах математики как об 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 её 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.

*3) в предметном направлении:*

- умение работать с геометрическим текстом (анализ, 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;
- представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура) 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 систематических 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 объёмов 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.

## **Информационно - образовательные ресурсы**

### **Традиционные**

#### *Основная литература*

Геометрия, 7 – 9: учеб. для общеобразоват. организаций / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. – М.: Просвещение, 2017

#### *Дополнительные пособия для учителя*

Геометрия. Методические рекомендации. 8 класс: учебное пособие для общеобразовательных организаций/ Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф.. – М.: Просвещение, 2016.

Геометрия. Самостоятельные и контрольные работы. 7-9 класс: учебное пособие для общеобразовательных организаций/ Иченская М.А. – М.: Просвещение, 2015.

Сборник заданий для тематического и итогового контроля знаний. Геометрия. 8 класс / Ершова А.П. – М.: Илекса, 2016.

Геометрия: 8 класс: контрольно измерительные материалы. ФГОС/ Рязановский А.Р., Мухин Д.Г. – М.: Издательство «Экзамен», 2016,

Геометрия. 7-8 классы. Решение задач на готовых чертежах/ Королькова Г.В. – М.: Учитель.

Самостоятельные и контрольные работы по алгебре и геометрии для 8 класса./ Ершова А.П., Голобородько, В.В., Ершова А.С. – М.: Илекса, 2016

### **Цифровые образовательные ресурсы**

1. <http://katalog.iot.ru>-каталог образовательных ресурсов сети Интернет;
2. <http://www.edu.ru> - Федеральный образовательный портал;
3. <http://school-collection.edu.ru> - единая коллекция цифровых образовательных ресурсов;
4. <http://window.edu.ru>-единое окно доступа к образовательным ресурсам;
5. Тестирование online: 5 - 11 классы :<http://www.kokch.kts.ru/cdo/>
6. Педагогическая мастерская, уроки в Интернет и многое другое: <http://teacher.fio.ru>
7. Новые технологии в образовании: <http://edu.secna.ru/main/>
8. Путеводитель «В мире науки» для школьников: <http://www.uic.ssu.samara.ru/~nauka/>
9. Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия: <http://mega.km.ru>
10. сайты «Энциклопедий», например: <http://www.rubricon.ru/>  
<http://www.encyclopedia.ru/>

### **Техническое оснащение**

- 1) Компьютер
- 2) Интерактивная доска

## Календарно-тематическое планирование по геометрии 2 часа в неделю (всего 68 часов)

№	Содержание материала	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Формы контроля
0-1	Повторение курса геометрии 7 класса	3		
2	<b>Входная контрольная работы</b>	1		ВКР
<b>Четырёхугольники (15 часов)</b>				
2-3	Многоугольник	2	<p><i>Пояснять</i>, что такое ломаная, длина ломанной, многоугольник, какие две точки называются симметричными относительно прямой (точки), ось (центр) симметрии.</p> <p><i>Распознавать</i> выпуклые и невыпуклые многоугольники и его элементы, его внутреннюю и внешнюю область, противоположные стороны и вершины четырёхугольника, различные виды ломанных и четырёхугольников, фигуры обладающие осевой (центральной) симметрией.</p> <p><i>Различать</i> необходимые и достаточные условия.</p> <p><i>Изображать</i> многоугольники разных видов и их элементы, фигуры обладающие осевой (центральной) симметрией.</p> <p><i>Формулировать:</i></p> <p><i>Определения понятиям:</i> параллелограмма, высоты параллелограмма; прямоугольника, ромба, квадрата; трапеции, высоты трапеции, равнобедренной и прямоугольной трапеции, периметр ломанной;</p> <p><i>свойства:</i> суммы углов выпуклого многоугольника и сумме его внешних углов, параллелограмма, прямоугольника, ромба, квадрата;</p> <p><i>признаки:</i> параллелограмма, прямоугольника, ромба, вписанного и описанного четырёхугольника.</p> <p><i>Доказывать:</i> теоремы о сумме углов многоугольника, о сумме внешних углов многоугольника, о свойствах и признаках параллелограмма, прямоугольника, ромба, квадрата, о высотах треугольника.</p> <p><i>Применять</i> изученные определения, свойства и признаки к решению задач</p>	
3-4	Параллелограмм. Свойства параллелограмма	2		
4-5	Признаки параллелограмма	2		СР
5-6	Трапеция	2		
6-7	Свойства и признаки прямоугольника	2		СР
7-8	Свойства и признаки ромба и квадрата	2		СР
8	Решение задач по теме «Четырёхугольники»	1		
9	<b>Зачет №1 по теме «Четырёхугольники»</b>	1		
9	<b>Контрольная работа №1 по теме «Четырёхугольники»</b>	1		КР№1
<b>Площадь (12 часов)</b>				

<i>№</i>	<i>Содержание материала</i>	<i>Кол-во часов</i>	<i>Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)</i>	<i>Формы контроля</i>
10	Понятие площади многоугольника. Площадь прямоугольника.	1	<p><i>Пояснять</i> как производится измерение площади фигуры прямым и косвенным путем</p> <p><i>Распознавать</i> равновеликие, равные и равносоставленные фигуры.</p> <p><i>Формулировать:</i></p> <p><i>Определения понятий:</i> площади фигуры, равновеликих многоугольников, равносоставленных многоугольников;</p> <p><i>Основные свойства</i> площади многоугольника, свойства отношения площадей треугольников, имеющих по равному углу, свойства отношения площадей треугольников, имеющих по равной высоте, теорему Пифагора и обратную ей.</p> <p><i>Доказывать теоремы о площади:</i> прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции, свойства отношения площадей треугольников, имеющих по равному углу, свойства отношения площадей треугольников, имеющих по равной высоте, теорему Пифагора и обратную ей.</p> <p><i>Записывать и доказывать</i> формулу Герона для вычисления площади треугольника.</p> <p><i>Применять</i> изученные определения, теоремы и формулы к решению задач.</p>	
10-11	Площадь параллелограмма	2		
11-12	Площадь треугольника	2		СР
12-13	Площадь трапеции	2		
13-14	Теорема Пифагора	2		СР
14	Решение задач по теме «Площадь»	1		
15	<b>Зачет №2 по теме «Площадь»</b>	1		Зачет №2
15	<b>Контрольная работа №2 по теме «Площадь»</b>	1		КР№2
<b>Подобные треугольники (19 часов)</b>				
16	Подобные треугольники	2	<p><i>Пояснять</i>, что такое отношения двух отрезков, подобие произвольных фигур</p> <p><i>Формулировать:</i></p> <p><i>определения:</i> пропорциональных отрезков, подобных треугольников, средней линии треугольника, синуса, косинуса,</p>	
17-19	Признаки подобия треугольников	5		СР
19	<b>Контрольная работа №3 по теме «Признаки подобия треугольников»</b>	1		КР№3
20	Средняя линия треугольника	2		
21	Пропорциональные отрезки в	2		

<b>№</b>	<b>Содержание материала</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)</b>	<b>Формы контроля</b>
	прямоугольных треугольниках		тангенса, котангенса острого угла прямоугольного треугольника;	
22	Практические приложения подобия треугольников	2	<i>свойства</i> : площадей подобных треугольников, средних линий треугольника, пропорциональных отрезков в прямоугольном	<i>СР</i>
23	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника	2	треугольнике, выражающие метрические соотношения в	
24	Решение задач по теме «Подобные треугольники»	1	прямоугольном треугольнике и соотношения между сторонами и значениями тригонометрических функций в прямоугольном	
24	<b>Зачет №2 по теме «Подобные треугольники»</b>	1	треугольнике;	<i>Зачет №3</i>
25	<b>Контрольная работа №4 по теме «Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника»</b>	1	<i>признаки</i> подобия треугольников. <i>Доказывать</i> : <i>свойства</i> : площадей подобных треугольников, средних линий треугольника, пропорциональных отрезков в прямоугольном треугольнике <i>признаки</i> подобия треугольников. Выводить основное тригонометрическое тождество и значения синуса, косинуса, тангенса, котангенса для углов $30^0$ , $45^0$ и $60^0$ <i>Применять</i> изученные определения, свойства и признаки к решению задач, решать задачи на подобные треугольники с помощью самостоятельного построения чертежей и нахождения подобных треугольников с указанием признаков подобия. Применять полученные знания при решении практических задач.	<i>КР№4</i>
<b>Окружность (14 часов)</b>				
25-26	Касательная к окружности	2	<i>Изобразить</i> центральные и вписанные углы. <i>Исследовать</i> взаимное расположение прямой и окружности	
26-28	Центральные и вписанные углы	4	<i>Распознавать</i> касательную к окружности, центральные углы	<i>СР</i>
28-29	Замечательные точки треугольника	2	окружности, вписанные углы окружности, окружность, описанную	
30-31	Вписанная и описанная окружность	3	около треугольника, окружность, вписанную в треугольник,	<i>СР</i>
31-32	Теорема о пропорциональных отрезках хорд	2	замечательные точки треугольника, окружность, описанную около	
32	<b>Контрольная работа №5 по теме</b>	1	четырёхугольника, окружность, вписанную в четырёхугольник, замечательные точки треугольника	<i>КР№5</i>

<i>№</i>	<i>Содержание материала</i>	<i>Кол-во часов</i>	<i>Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)</i>	<i>Формы контроля</i>
	<b>«Окружность»</b>		<p><i>Формулировать:</i>  <i>определения:</i> касательной к окружности, градусной меры дуги окружности, центрального угла окружности, вписанного угла окружности, окружности, описанной около четырёхугольника, окружности, вписанной в четырёхугольник, серединного перпендикуляра к отрезку;</p> <p><i>свойства:</i> касательной к окружности, об отрезках касательных, проведенных из одной точки, центрального и вписанного угла окружности, вписанного и описанного четырёхугольников, отрезков пересекающихся хорд, произведения отрезков пересекающихся хорд, замечательных точек треугольника;</p> <p><i>признаки:</i> касательной к окружности, вписанного и описанного четырёхугольников, свойства угла между касательной и хордой, принадлежности четырёх точек одной окружности.</p> <p><i>Доказывать:</i> теоремы о градусной мере вписанного угла, об отрезках касательных, проведенных из одной точки, о свойствах вписанного угла, свойства и признак касательной, произведения отрезков пересекающихся хорд, замечательных точек треугольника, свойства и признаки вписанного и описанного треугольника, свойства и признаки вписанного и описанного четырёхугольников.</p> <p><i>Применять</i> изученные определения, свойства и признаки к решению задач</p>	
<b><i>Итоговое повторение (4 часа)</i></b>				
33	Повторение курса геометрии 8 класса	1		
33	Итоговая контрольная работа за курс геометрии 8 класса	1		ИКР
34	Итоговый зачет за курс 8 класса	1		Итоговый зачет
34	Анализ итоговой контрольной работы	1		

### Распределение контрольных работ по содержанию программы

<i>№ к/р</i>	<i>№ недели</i>	<i>Тема раздела</i>	<i>Количество часов в разделе</i>	<i>Тема контрольной работы</i>	<i>Количество часов на к/р</i>
1	2	Повторение курса геометрии 7 класса	4	Вводная контрольная работа	1
2	9	Четырехугольники	15	Контрольная работа №1 по теме «Четырехугольники»	1
3	15	Площадь	12	Контрольная работа №2 по теме «Площадь»	1
4	19	Подобные треугольники	19	Контрольная работа №3 по теме «Признаки подобия треугольников»	1
5	25				
6	32	Окружность	14	Контрольная работа №5 по теме «Окружность»	1
7	33	Итоговое повторение	4	Итоговая контрольная работа за курс геометрии 8 класса	1