

Министерство образования и науки Республики Бурятия  
ГБОУ «Республиканский бурятский национальный лицей-интернат № 1»



СОГЛАСОВАНО:  
Зам. Директора по УР

\_\_\_\_\_

«\_\_» \_\_\_\_\_ Г.

РАССМОТРЕНО -  
На заседании МО

\_\_\_\_\_

«30» 08 2021 Г

Рабочая программа

«Геометрия»  
8 класс  
2021 / 2022 учебный год  
(УМК Атанасян Л.С. и др.)

Учитель: Халтанова С.Ю.

Класс: 8 а, 8 б

Количество часов в неделю: 2

Рассмотрено на заседании МО учителей

Руководитель МО Васильева НА

Протокол № 1 от «30» 08 2021 г.

2020 - 2021 учебный год

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая рабочая программа составлена на основе следующих нормативно - правовых документов:

1. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования ( утвержден приказом Минобрнауки России от 17 декабря 2010 г. № 1897 ).

2. Примерной программы основного общего образования // Примерные программы основного общего образования. Математика.- М.: Просвещение, 2010.- 112 с. - ( Стандарты второго поколения).

Для обеспечения учебного процесса в 8 классе взята Авторская программа: Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия. 7-9 классы / составитель Т.А. Бурмистрова. – М.: Просвещение, 2009 и УМК:

1. Геометрия. 7—9 классы: учебник для общеобразовательных учреждений / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.В. Кадомцев и д. — М.: Просвещение, 2010. – 384с.

2. Геометрия: дидактические материалы для кл. / Б. Г. Зив, В.М. Мейлер. — М.: Просвещение, 2010. – 127с.

Рабочая программа по геометрии рассчитана на 2 ч в неделю (68 ч в год), в том числе, для проведения контрольных работ – 6 ч.

*Задачи курса:*

- научить пользоваться геометрическим языком для описания предметов;

- начать изучение многоугольников и их свойств, научить находить их площади;

- 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;

- ввести понятие подобия и признаки подобия треугольников, научить решать задачи на применение признаков подобия;

- ознакомить с понятием касательной к окружности.

*Программа направлена на достижение следующих целей:*

- овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения 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;
- 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 части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно технического прогресса;
- развитие представлений о полной картине мира, о взаимосвязи математики с другими предметами.

### **Планируемые предметные результаты изучения учебного предмета**

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

*личностные:*

1) сформированность ответственного отношения к учению, готовность 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 учётом устойчивых познавательных интересов;

2) сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;

3) сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими, в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;

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

5) представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;

6) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

7) креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении алгебраических задач;

8) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

9) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

*метапредметные:*

1) умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

2) умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;

3) умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;

4) осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;

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

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

7) 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;

8) сформированность учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);

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

10) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

11) 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;

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

13) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;

14) умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;

15) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

16) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;

17) умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

*предметные:*

Предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений:

- пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;
- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи; осуществлять преобразования фигур;
- распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела, изображать их;
- в простейших случаях строить сечения и развертки пространственных тел;
- проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами;
- вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов); в том числе: для углов от  $0$  до  $180^\circ$  определять значения тригонометрических функций по заданным значениям углов; находить значения тригонометрических функций по значению одной из них, находить стороны, углы и вычислять площади треугольников, длины ломаных, дуг окружности, площадей основных геометрических фигур и фигур, составленных из них;
- решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений

между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат, правила симметрии;

- проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;
- решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- описания реальных ситуаций на языке геометрии;
- расчетов, включающих простейшие тригонометрические формулы;
- решения геометрических задач с использованием тригонометрии;
- решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
- построений с помощью геометрических инструментов (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

*В результате изучения геометрии обучающийся научится:*

*Наглядная геометрия*

- 1) распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры;
- 2) распознавать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда;

3) определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;

4) вычислять объём прямоугольного параллелепипеда.

*Обучающийся получит возможность:*

5) вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;

6) углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;

7) применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов.

*Геометрические фигуры*

*Обучающийся научится:*

1) пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;

2) распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации;

3) находить значения длин линейных элементов фигур и их отношения, градусную меру углов от  $0$  до  $180^\circ$ , применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов, отношения фигур (равенство, подобие, симметрии, поворот, параллельный перенос);

4) оперировать с начальными понятиями тригонометрии и выполнять элементарные операции над функциями углов;

5) решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств;

6) решать несложные задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки;

7) решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

*Обучающийся получит возможность:*

8) овладеть методами решения задач на вычисления и доказательства: методом от противного, методом подобия, методом перебора вариантов и методом геометрических мест точек;

9) приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении геометрических задач;

10) овладеть традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование;

11) научиться решать задачи на построение методом геометрического места точек и методом подобия;

12) приобрести опыт исследования свойств планиметрических фигур с помощью компьютерных программ.

*Измерение геометрических величин*

*Обучающийся научится:*

1) использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, длины окружности, длины дуги окружности, градусной меры угла;

2) вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, используя формулы длины окружности и длины дуги окружности, формулы площадей фигур;

3) вычислять площади треугольников, прямоугольников, параллелограммов, трапеций, кругов и секторов;

4) вычислять длину окружности, длину дуги окружности;

5) решать задачи на доказательство с использованием формул длины окружности и длины дуги окружности, формул площадей фигур;

6) решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства).

*Обучающийся получит возможность:*

7) вычислять площади фигур, составленных из двух или более прямоугольников, параллелограммов, треугольников, круга и сектора;

8) вычислять площади многоугольников, используя отношения равновеликости и равноставленности;

9) приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении задач на вычисление площадей многоугольников.

## Содержание программы

### **I. Четырёхугольники**

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

### **II. Площади фигур.**

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

### **III. Подобные треугольники.**

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

### **IV. Окружность.**

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

### **V. Повторение. Решение задач.**

## Тематический план

№ параграфа	Название раздела	Кол. часов	Дата проведения	
			План	факт
	<b>Повторение курса геометрии 7-го класса.</b>	<b>2</b>		
	Повторение основных вопросов курса геометрии 7 класса.	1	03.09	
	<i>Входная диагностика.</i>	1	07.09	
<b>Тема 1.</b>	<b>Четырехугольники.</b>	<b>14</b>		
§ 1.	Многоугольник. Выпуклый многоугольник.	1	10.09	
§ 1.	Четырехугольник.	1	14.09	
§ 2.	Параллелограмм.	1	17.09	
§ 2.	Свойства и признаки параллелограмма.	1	21.09	
§ 2.	Решение задач на свойства и признаки параллелограмма.	1	24.09	
§ 2.	Трапеция.	1	28.09	
§ 2.	Теорема Фалеса.	1	01.10	
§ 2.	Задачи на построение циркулем и линейкой.	1	05.10	
§ 3.	Прямоугольник.	1	08.10	
§ 3.	Ромб и квадрат.	1	12.10	
§ 3.	Осевая и центральная симметрии.	1	15.10	



§ 3.	Решение задач.	1	19.10	
	Решение задач. Подготовка к контрольной работе.	1	22.10	
	<i>Контрольная работа №1 по теме: «Четырёхугольники».</i>	1	26.10	
<b>Тема 2.</b>	<b>Площадь.</b>	<b>14</b>		
§ 1.	Анализ. Понятие площади многоугольника. Площадь квадрата.	1	29.10	
§ 1.	Площадь прямоугольника.	1	09.11	
§ 2.	Площадь параллелограмма.	1	12.11	
§ 2.	Площадь треугольника.	1	16.11	
§ 2.	Площадь трапеции.	1	19.11	
§ 2.	Решение задач по теме «Площадь треугольника».	1	23.11	
§ 2.	Решение задач «Площадь многоугольника».	1	26.11	
§ 2.	Решение задач на вычисление площадей фигур.	1	30.11	
§ 3.	Теорема Пифагора.	1	03.12	
§ 3.	Теорема, обратная теореме Пифагора.	1	07.12	
§ 3.	Решение задач на применение теоремы Пифагора и обратной ей теоремы.	1	10.12	
	Решение задач.	1	14.12	
	Решение задач. Подготовка к контрольной работе.	1	17.12	
	<i>Контрольная работа №2 по теме: «Площади».</i>	1	21.12	

<b>Тема 3.</b>	<b>Подобные треугольники.</b>	<b>19</b>		
§ 1.	Анализ. Определение подобных треугольников.	1	24.12	
§ 1.	Отношение площадей подобных треугольников.	1	28.12	
§ 2.	Первый признак подобия треугольников.	1	31.12	
§ 2.	Решение задач на применение первого признака подобия треугольников.	1	11.01	
§ 2.	Второй и третий признаки подобия треугольников.	1	13.01	
§ 2.	Решение задач на применение второго и третьего признаков подобия треугольников.	1	18.01	
§ 2.	Решение задач на применение трех признаков подобия треугольников.	1	21.01	
	<b><i>Контрольная работа № 3 по теме «Подобные треугольники».</i></b>	1		
§ 3.	Анализ. Средняя линия треугольника.	1	25.01	
§ 3.	Свойство медиан треугольника	1	28.01	
§ 3.	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике.	1	01.02	
§ 3.	Решение задач по теме «Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике».	1	04.02	
§ 3.	Измерительные работы на местности.	1	08.02	
§ 3.	Задачи на построение.	1	11.02	
§ 3.	Задачи на построение методом подобия.	1	15.02	
§ 4.	Синус, косинус и тангенс острого угла	1	18.02	

	прямоугольного треугольника			
§ 4.	Значения синуса, косинуса и тангенса для углов $30^{\circ}$ , $45^{\circ}$ , $60^{\circ}$	1	22.02	
§ 4.	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника.	1	25.02	
	<b>Контрольная работа №4 по теме: «Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника».</b>	1	01.03	
<b>Тема 4.</b>	<b>Окружность.</b>	<b>17</b>		
§ 1.	Анализ. Взаимное расположение прямой и окружности.	1	04.03	
§ 1.	Касательная к окружности.	1	08.03	
§ 1.	Касательная к окружности. Решение задач.	1	11.03	
§ 2.	Градусная мера дуги окружности.	1	15.03	
§ 2.	Теорема о вписанном угле.	1	18.03	
§ 2.	Теорема об отрезках пересекающихся хорд.	1	22.03	
§ 2.	Решение задач по теме «Центральные и вписанные углы».	1	25.03	
§ 3.	Свойство биссектрисы угла.	1	29.03	
§ 3.	Свойства серединного перпендикуляра к отрезку.	1	01.04	
§ 3.	Теорема о пересечении высот треугольника.	1	05.04	
§ 4.	Вписанная окружность.	1	08.04	
§ 4.	Свойство описанного четырёхугольника.	1	12.04	
§ 4.	Описанная окружность.	1	15.04	
§ 4.	Свойство вписанного четырёхугольника.	1	19.04	

Решение задач по теме «Окружность».	1	22.04	
Решение задач. Подготовка к контрольной работе.	1	26.04	
<b>Контрольная работа № 5 по теме: «Окружность»</b>	1	29.04	
<b>Повторение.</b>	4	04.05 - 17.05	
<b>Аттестационная работа за курс геометрии 8 класса.</b>	1	19.05	
Итоговый урок по курсу геометрии 8 класса.	1	24.05	

### Система оценивания предметных результатов.

Для оценки планируемых результатов данной программой предусмотрено использование:

- вопросов и заданий для самостоятельной подготовки;
- заданий для подготовки к итоговой аттестации;
- тестовых задания для самоконтроля;

Виды контроля и результатов обучения

1. Текущий контроль
2. Тематический контроль
3. Итоговый контроль

Методы и формы организации контроля

1. Устный опрос.
2. Монологическая форма устного ответа.
3. Письменный опрос:
  - a. Математический диктант;
  - b. Самостоятельная работа;
  - c. Контрольная работа.

Особенности контроля и оценки по математике.

Текущий контроль осуществляется как в письменной, так и в устной форме при выполнении заданий в тетради.

Письменные работы можно проводить в виде тестовых или самостоятельных работ на бумаге. Время работы в зависимости от сложности работы 5-10 или 15-20 минут урока. При этом возможно введение оценки «за общее впечатление от письменной работы» (аккуратность, эстетика, чистота,

и т.д. ). Эта отметка дополнительная и в журнал выносится по желанию ребенка.

Итоговый контроль проводится в форме контрольных работ практического типа. В этих работах с начала отдельно оценивается выполнение каждого задания, а затем вводится итоговая отметка. При этом итоговая отметка является не средним баллом, а определяется с учетом тех видов заданий, которые для данной работы являются основными.

#### *Оценка ответов учащихся*

Оценка – это определение степени усвоения учащимися знаний, умений, навыков в соответствии с требованиями государственного образовательного стандарта.

1. Устный ответ оценивается *отметкой «5»*, если учащийся:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя специальную терминологию и символику;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, 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 рисунках, чертежах и т.д., которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

2. Ответ оценивается *отметкой «4»*, если он удовлетворяет в основном требованиям на отметку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие 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 рисунках, чертежах и т.д., легко исправленных по замечанию учителя.

3. *Отметка «3»* ставится в следующих случаях:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала;
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании специальной терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;

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

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

4. *Отметка «2»* ставится в следующих случаях:

– не раскрыто основное содержание учебного материала;

– обнаружено незнание или непонимание учащимся большей или наибольшей части учебного материала;

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

5. *Отметка «1»* ставится в случае, если:

– учащийся отказался от ответа без объяснения причин.

Оценка контрольных и самостоятельных письменных работ.

Оценка "5" ставится, если ученик:

• выполнил работу без ошибок и недочетов в требуемом на «отлично» объеме;

• допустил не более одного недочета в требуемом на «отлично» объеме;

Оценка "4" ставится, если ученик выполнил работу полностью, но допустил в ней:

• не более одной негрубой ошибки и одного недочета в требуемом на «отлично» объеме;

• или не более трех недочетов в требуемом на «отлично» объеме.

Оценка "3" ставится, если ученик правильно выполнил не менее половины работы или допустил:

• не более двух грубых ошибок в требуемом на «отлично» объеме;

• или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета;

• или не более двух-трех негрубых ошибок;

• или одной негрубой ошибки и трех недочетов;

• или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

Оценка "2" ставится, если ученик:

• допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3";

• или если правильно выполнил менее половины работы.

*Критерии выставления оценок за проверочные тесты.*

1. Критерии выставления оценок за тест

• Время выполнения работы: на усмотрение учителя.

• Оценка «5» - 100 – 90% правильных ответов, «4» - 70-90%, «3» - 50-70%, «2» - менее 50% правильных ответов.

