

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Байкаловская средняя общеобразовательная школа»
Тобольского района Тюменской области**

Рассмотрено
на заседании
методического совета
школы
«30» мая 2019 г.

«Согласовано»
заместитель директора
по учебно-воспитательной работе
 Л.В. Бронникова
«30» мая 2019 г.

«Утверждаю»
директор МАОУ «Байкаловская СОШ»
Е.Д. Кугаевская
«31» мая 2019 г.
Приказ № 356 от «31» мая 2019 г.



**Рабочая программа
среднего общего образования
учебного предмета «Геометрия»
для 11 класса**

Составил: Пахомова Надежда
Геннадьевна
учитель математики
первой квалификационной категории

2019год

Рабочая программа по геометрии предназначена для 11 класса и составлена в соответствии с требованиями федерального компонента государственного стандарта общего образования (базовый уровень), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 05.03.2004 г. №1089 (в ред. Приказов Минобрнауки России от 07.06.2017г. №506) «Об утверждении Федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» с учетом требований, изложенных в «Примерных программах по учебным предметам. Математика. 10-11 классы». Программа обеспечена учебником: Геометрия 10-11:Учебник для общеобразовательных учреждений/ А.В. Погорелов –М: Просвещение, 2019. На изучение данного предмета в учебном плане МАОУ «Байкаловская СОШ» отводится 2 часа в неделю, 68 часов в год.

1.Требования к уровню подготовки выпускников СОО.

знать/понимать

- значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;
- значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии;
- универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;

ГЕОМЕТРИЯ

уметь

- распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями;
- описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве, аргументировать свои суждения об этом расположении;
- анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве;
- изображать основные многогранники и круглые тела; выполнять чертежи по условиям задач;
- решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов);
- использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы;
- проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
- исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур;
- вычисления объемов и площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

2.Содержание учебного предмета.

1. Многогранники. (17 ч)

Двугранный и многогранный углы. Линейный угол двугранного угла. Многогранники. Сечения многогранников. Призма. Прямая и правильная призмы. Параллелепипед. Пирамида. Усеченная пирамида. Правильная пирамида. Правильные многогранники.

Основная цель — дать учащимся систематические сведения об основных видах многогранников.

На материале, связанном с изучением пространственных геометрических фигур, повторяются и систематизируются знания учащихся о взаимном расположении точек, прямых и плоскостей в пространстве, об измерении расстояний и углов в пространстве.

Пространственные представления учащихся развиваются в процессе решения большого числа задач, требующих распознавания различных видов многогранников и форм их сечений, а также построения соответствующих чертежей.

Практическая направленность курса реализуется значительным количеством вычислительных задач.

2. Тела вращения. (15 ч)

Тела вращения: цилиндр, конус, шар. Сечения тел вращения. Касательная плоскость к шару. Вписанные и описанные многогранники. Понятие тела и его поверхности в геометрии.

Основная цель — познакомить учащихся с простейшими телами вращения и их свойствами.

Подавляющее большинство задач к этой теме представляет собой задачи на вычисление длин, углов и площадей плоских фигур, что определяет практическую направленность курса. В ходе их решения повторяются и систематизируются сведения, известные учащимся из курсов планиметрии и стереометрии 10 класса, — решение треугольников, вычисление длин окружностей, расстояний и т. д., что позволяет органично построить повторение. При решении вычислительных задач следует поддерживать достаточно высокий уровень обоснованности выводов.

3. Объемы многогранников. (9 ч)

Понятие об объеме. Объемы многогранников: прямоугольного и наклонного параллелепипедов, призмы, пирамиды. Равновеликие тела. Объемы подобных тел.

Основная цель — продолжить систематическое изучение многогранников и тел вращения в ходе решения задач на вычисление их объемов.

Понятие объема и его свойства могут быть изучены на ознакомительном уровне с опорой на наглядные представления и жизненный опыт учащихся. При выводе формул объемов прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, цилиндра и конуса широко привлекаются приближенные вычисления и интуитивные представления учащихся о предельном переходе. От учащихся можно не требовать воспроизведения вывода этих формул. Вывод формулы объема шара проводится с использованием интеграла. Его

можно выполнить в качестве решения задач на уроках алгебры и начал анализа. Материал, связанный с выводами формулы объема наклонного параллелепипеда и общей формулы объемов тел вращения, имеет служебный характер: с его помощью затем выводятся формулы объема призмы и объема шара соответственно.

Большинство задач в теме составляют задачи вычислительного характера на непосредственное применение изученных формул, в том числе несложные практические задачи.

4. Объемы и поверхности тел вращения. (15 ч)

Объем цилиндра, конуса, шара. Объем шарового сегмента и сектора.

Понятие площади поверхности. Площади боковых поверхностей цилиндра и конуса, площадь сферы.

Основная цель — завершить систематическое изучение тел вращения в процессе решения задач на вычисление площадей их поверхностей.

Понятие площади поверхности вводится с опорой на наглядные представления учащихся, а затем получает строгое определение.

Практическая направленность курса определяется большим количеством задач прикладного характера, что играет существенную роль в организации профориентационной работы с учащимися.

В ходе решения геометрических и несложных практических задач от учащихся требуется умение непосредственно применять изученные формулы. При решении вычислительных задач следует поддерживать достаточно высокий уровень обоснованности выводов.

5. Повторение курса геометрии. (12 ч)

Вычисление площадей плоских фигур. Вычисление элементов прямоугольного треугольника. Решение задач на нахождение расстояний между прямыми, между прямой и плоскостью. Решение задач на параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей. Вычисление элементов пирамиды и призмы. Вычисление площадей поверхностей многогранников и тел вращения. Вычисления объемов многогранников и тел вращения.

Основная цель — повторить и обобщить материал, изученный в 10-11 классе.

3. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на каждую тему.

№ раздела	Наименование раздела программы	№ урока	Темы уроков раздела	Кол-во часов
1	Многогранники	1.	Двугранный угол. Линейный угол двугранного угла.	1

		2.	Трехгранный и многогранный угол.	1
		3.	Многогранник. Призма.	1
		4.	Изображение призмы и построение ее сечений.	1
		5.	Прямая призма. Поверхность призмы.	1
		6.	Самостоятельная работа по теме «Призма».	1
		7.	Параллелепипед. Прямоугольный параллелепипед.	1
		8.	Свойства граней и диагоналей параллелепипеда.	1
		9.	Многогранники. Призма. Параллелепипед.	1
		10.	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Многогранники. Призма. Параллелепипед.»	1
		11.	Работа над ошибками. Пирамида. Построение пирамиды и ее плоских сечений.	1
		12.	Правильная пирамида. Поверхность пирамиды.	1
		13.	Усеченная пирамида	1
		14.	Самостоятельная работа по теме «Пирамида».	1
		15.	Правильные многогранники.	1
		16.	Пирамида. Правильные многогранники.	1
		17.	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Многогранники. Пирамида»	1
				Всего: 17
2	Тела вращения	18.	Работа над ошибками. Тела вращения. Цилиндр.	1
		19.	Сечения цилиндра плоскостями.	1
		20.	Вписанная призма.	1
		21.	Описанная призмы.	1
		22.	Тела вращения. Конус.	1
		23.	Сечения конуса плоскостями.	1
		24.	Вписанная пирамида.	1
		25.	Описанная пирамида.	1
		26.	Тела вращения. Шар.	1
		27.	Сечение шара плоскостью. Симметрия шара.	1
	.	28.	Касательная плоскость к шару.	1
		29.	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Тела вращения. Цилиндр. Конус. Шар.»	1
		30.	Работа над ошибками. Вписанные и описанные многогранники.	1

		31.	Вписанные и описанные многогранники. Решение задач.	1	
		32.	О понятии тела и его поверхности.	1	
			Всего: 15		
3	Объемы многогранников	33.	Понятие объема. Объем прямоугольного параллелепипеда.		
		34.	Объем наклонного параллелепипеда.		
		35.	Объем призмы.		
		36.	Решение задач по теме «Объем призмы, параллелепипеда».		
		37.	Самостоятельная работа по теме «Объем призмы, параллелепипеда».		
		38.	Объем пирамиды.		
		39.	Объем усеченной пирамиды.		
		40.	Решение задач по теме «Объемы многогранников».		
		41.	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Объемы многогранников».		
			Всего: 9		
4	Объемы и поверхности тел вращения	42.	Работа над ошибками. Объем цилиндра	1	
		43.	Объем конуса.	1	
		44.	Объем усеченного конуса	1	
		45.	Объем шара	1	
		46.	Объем шарового сегмента и сектора.	1	
		47.	Решение задач по теме «Объемы тел вращения».	1	
		48.	Решение задач по теме «Объемы тел вращения».	1	
		49.	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Объемы тел вращения».	1	
		50.	Работа над ошибками. Площадь поверхности цилиндра.	1	
		51.	Площади поверхности конуса и усеченного конуса.	1	
		52.	Площадь сферы	1	
		53.	Решение задач по теме: «Поверхности тел вращения».	1	
		54.	Самостоятельная работа по теме: «Поверхности тел вращения».	1	
		55.	Решение задач на вычисление поверхностей тел вращения	1	
		56.	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Поверхности тел вращения».	1	
			Всего: 15		

5	Итоговое повторение	57.	Работа над ошибками. Повторение курса планиметрии.	1
		58.	Повторение: Аксиомы стереометрии.	1
		59.	Повторение: Параллельность прямых и плоскостей.	1
		60.	Повторение: Перпендикулярность прямых и плоскостей.	1
		61.	Повторение: Декартовы координаты в пространстве.	1
		62.	Повторение: Угол между плоскостями.	1
		63.	Повторение: Многогранники. Призма.	1
		64.	Повторение: Многогранники. Пирамида.	1
		65.	Повторение: Многогранники. Объемы многогранников.	1
		66.	Повторение: Тела вращения.	1
		67.	Повторение: Объемы и поверхности тел вращения.	1
		68.	Итоговая контрольная работа.	1
				Всего: 12