

Министерство просвещения Российской Федерации  
Министерства образования Республики Бурятия  
МКУ «Селенгинское районное управление образованием»  
МБОУ Селендумская средняя общеобразовательная школа

«Рассмотрено»  
ШМО учит. метод.  
Руководитель ШМО:  
Д.Б. Шишмарёва Г.Ц.  
Протокол № 1  
г.  
от «20» 08 2023 г.

«Согласовано»  
Заместитель по УВР:  
Цыдыпова С.С.  
Протокол № 1  
от «20» 08 2023 г.

«Утверждено»  
Директор школы:  
Очирова  
Приказ № 104  
от «20» 08 2023



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета

«Геометрия.

Базовый уровень»

для 10 класса среднего общего образования  
(начального, основного, среднего)  
на 2023-2024 учебный год

Составитель: Шишмарёва Г.Ц.  
учитель математики

с.Селендума, 2023 г.

## Пояснительная записка

Данная учебная программа ориентирована на учащихся 10 класса и реализуется на основе следующих документов:

- Федерального компонента государственного образовательного стандарта по математике;
- Примерной программы основного общего образования по математике. Базовый уровень // Сборник нормативных документов. Математика / сост. Э. Д. Днепров, А. Г. Аркадьев. – М.: Дрофа, 2009;
- Примерная программа среднего (полного) общего образования по математике.  
Программа для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев:  
Сборник “Программы для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев: Математика. 5-11 кл.”/ Сост. Г.М.Кузнецова, Н.Г. Миндюк. – 4-е изд., стереотип.- М. Дрофа, 2004г.
- Примерная программа общеобразовательных учреждений по геометрии (базовый и профильный уровни) /авторы Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. В. Кадомцев и др./ составитель Т.А. Бурмистрова – М: «Просвещение», 2010. – с. 19-21.
- Федерального перечня учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих программы общего образования;
- Положения о составлении рабочей программы МБОУ Селендумская СОШ

Реализуется данная рабочая программа по учебнику:

Геометрия 10-11кл.-авторы Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. В. Кадомцев и др., М: «Просвещение», 2018

## **Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета**

Программа позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы среднего (полного) общего образования.

### **Личностные результаты:**

- включающих готовность и способность обучающихся к саморазвитию, личностному самоопределению и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями;
- сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок;
- способность ставить цели и строить жизненные планы;
- готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни;
- сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

### **Метапредметные результаты:**

- включающих освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные);
- самостоятельность в планировании и осуществлении учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками;
- способность к построению индивидуальной образовательной траектории, владение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;
- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность;
- использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности;
- выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;
- способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее – ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

### **Предметные результаты:**

- включающих освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях;
- формирование математического типа мышления, владение геометрической терминологией, ключевыми понятиями, методами и приёмами;
- сформированность представлений о математике, о способах описания на математическом языке явлений реального мира;
- сформированность представлений о математических понятиях, как о важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;
- владение методами доказательств и алгоритмов решения;
- умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
- владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах;
- сформированность умения распознавать на чертежах, моделях и в реальном мире геометрические фигуры;
- применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;
- владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.

#### **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;

*строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды*;

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;

понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету.

### **Формы организации учебного процесса:**

индивидуальные, групповые, индивидуально-групповые, фронтальные, классные и внеклассные, обучение с применением опорных схем, ИКТ.

## Содержание тем и разделов

### **Введение (аксиомы стереометрии и их следствия) - 5 ч.**

Основные понятия стереометрии (точка, прямая, плоскость, пространство).  
Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии.  
Некоторые следствия из аксиом.

### **Тема 1.**

#### **Глава 1. Параллельность прямых и плоскостей - 19 ч.**

Параллельные прямые в пространстве.  
Параллельность прямой и плоскости.  
Скрещивающиеся прямые.  
Углы с сонаправленными сторонами.  
Угол между прямыми.  
Взаимное расположение прямых в пространстве.  
Угол между двумя прямыми.  
Параллельность прямых и плоскостей.  
Параллельные плоскости.  
Свойства параллельных плоскостей.  
Тетраэдр и параллелепипед.

### **Тема 2.**

#### **Глава 2. Перпендикулярность прямых и плоскостей - 20 ч.**

Перпендикулярность прямой и плоскости.  
Перпендикуляр и наклонная.  
Угол между прямой и плоскостью.  
Двугранный угол.  
Перпендикулярность плоскостей.

### **Тема 3.**

#### **Глава 3. Многогранники – 15 ч.**

Понятие многогранника.  
Призма. Пирамида. Правильные многогранники.

### **Тема 4.**

#### **Глава 4. Векторы в пространстве - 6 ч.**

Понятие вектора в пространстве.  
Сложение и вычитание векторов.  
Умножение вектора на число.  
Компланарные векторы.

**Повторение.** Решение задач. (3 часов).

### Учебно-тематический план

№	Наименование тем и разделов	Кол-во часов	В том числе		
			уроки	Лабораторные, Практические занятия	Контрольные работы
	Введение (аксиомы стереометрии и их следствия)	5	5		
1	Тема 1. Глава 1. Параллельность прямых и плоскостей	19	17		Контрольная работа №1 «Параллельность прямых и плоскостей»  Контрольная работа № 2 «Тетраэдр и параллелепипед»
2	Тема 2. Глава 2. Перпендикулярность прямых и плоскостей	20	19		<u>Контрольная работа № 3</u> «Двугранный угол».
3	Тема 3. Глава 3. Многогранники	15	11		<u>Контрольная работа № 4</u> «Многогранники»
4	Тема 4. Глава 4. Векторы в пространстве	6	5		<u>Контрольная работа № 5</u> «Векторы в пространстве»
5	Обобщающее повторение. Решение задач	3	3		
	итого	68	63		5

### Календарно-тематический план

№ урока	Наименование разделов и тем урока	Всего часов	Дата проведения	
			по плану	фактически
	<b>ВВЕДЕНИЕ. АКСИОМЫ СТЕРЕОМЕТРИИ И ИХ СЛЕДСТВИЯ.</b>	<b>5</b>		
1	Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии.	1		
2	Некоторые следствия из аксиом.	1		
3-5	Решение задач.	3		
<b>I</b>	<b>ПАРАЛЛЕЛЬНОСТЬ ПРЯМЫХ И ПЛОСКОСТЕЙ.</b>	<b>19</b>		
	<b>А). Параллельность прямых, прямой и плоскости.</b>	<b>5</b>		
6	Параллельные прямые в пространстве.	1		
7	Параллельность трёх прямых в пространстве.	1		
8	Параллельность прямой и плоскости.	1		
9-10	Решение задач: «Параллельность прямых, прямой и плоскости.»	2		
	<b>Б). Взаимное расположение прямых в пространстве. Угол между двумя прямыми.</b>	<b>5</b>		
11	Скрещивающиеся прямые.	1		
12	Углы с сонаправленными сторонами.	1		
13	Угол между прямыми.	1		
14-15	Решение задач: «Взаимное расположение прямых в пространстве. Угол между двумя прямыми» <b>Контрольная работа №1</b> по теме «Параллельность прямых и плоскостей» (20 мин)	2		
	<b>В) Параллельность плоскостей.</b>	<b>3</b>		
16	Параллельные плоскости.	1		
17	Свойства параллельных плоскостей.	1		

№ урока	Наименование разделов и тем урока	Всего часов	Дата проведения	
			по плану	фактически
18	Решение задач: «Параллельность плоскостей»	1		
	<b>Г). Тетраэдр и параллелепипед.</b>	<b>6</b>		
19	Тетраэдр.	1		
20	Параллелепипед.	1		
21	Задачи на построение сечений.	1		
22	Решение задач: «Тетраэдр и параллелепипед»	1		
23	Обобщающий урок по теме: Параллельность прямых и плоскостей	1		
24	<b>Контрольная работа № 2</b> по теме «Тетраэдр и параллелепипед»	1		
<b>II</b>	<b>ПЕРПЕНДИКУЛЯРНОСТЬ ПРЯМЫХ И ПЛОСКОСТЕЙ.</b>	<b>20</b>		
	<b>А). Перпендикулярность прямой и плоскости.</b>	<b>6</b>		
25	Перпендикулярные прямые в пространстве. Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости.	1		
26	Решение задач: «Перпендикулярность прямой и плоскости».	1		
27	Признак перпендикулярности прямой и плоскости.	1		
28	Решение задач: «Перпендикулярность прямой и плоскости».	1		
29	Теорема о прямой, перпендикулярной к плоскости.	1		
30	Решение задач: «Перпендикулярность прямой и плоскости».	1		
	<b>Б). Перпендикуляр и наклонные.</b>	<b>7</b>		
31	Расстояние от точки до плоскости.	1		
32	Теорема о трех перпендикулярах.	1		
33-34	Решение задач: «Перпендикуляр и наклонные».	2		
35	Угол между прямой и плоскостью.	1		
36-37	Решение задач: «Перпендикуляр и наклонные».	2		



№ урока	Наименование разделов и тем урока	Всего часов	Дата проведения	
			по плану	фактически
	<b>В). Угол между прямой и плоскостью</b>	<b>7</b>		
38	Двугранный угол.	1		
39	Признак перпендикулярности двух плоскостей	1		
40	Решение задач: «Угол между прямой и плоскостью»	1		
41	Прямоугольный параллелепипед.	1		
42	Решение задач: «Угол между прямой и плоскостью»	1		
43	Обобщающий урок по теме: «Перпендикулярность прямых и плоскостей»	1		
44	<b>Контрольная работа № 3</b> по теме «Двугранный угол»	1		
<b>IV</b>	<b>МНОГОГРАННИКИ.</b>	<b>15</b>		
	<b>А). Виды многогранников.</b>	<b>10</b>		
45	Понятие многогранника.	1		
46	Решение задач: «Понятие многогранника»	1		
47	Призма	1		
48	Решение задач: «Призма»	1		
49	Пирамида	1		
50	Решение задач: «Пирамида»	1		
51	Правильная пирамида	1		
52	Решение задач: «Правильная пирамида»	1		
53	Усеченная пирамида.	1		
54	Решение задач: «Усеченная пирамида»	1		
	<b>Б). Симметрия.</b>	<b>5</b>		
55	Симметрия в пространстве.	1		
56	Решение задач: «Симметрия в пространстве»	1		
57	Понятие правильного многогранника	1		

№ урока	Наименование разделов и тем урока	Всего часов	Дата проведения	
			по плану	фактически
58	Обобщающий урок по теме: «Многогранники»	1		
59	<b>Контрольная работа № 4</b> по теме «Многогранники»	1		
<b>V</b>	<b>Векторы в пространстве</b>	<b>6</b>		
60	Векторы. Модуль вектора. Равенство векторов.	1		
61	Коллинеарные векторы. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам.	1		
62	Сложение векторов и умножение вектора на число.	1		
63	Компланарные векторы.	1		
64	Разложение по трем некопланарным векторам.	1		
65	<b>Контрольная работа №5</b> по теме «Векторы в пространстве»	1		
	<b>ПОВТОРЕНИЕ.</b>	<b>3</b>		
66	Параллельность прямых и плоскостей.	1		
67	Перпендикулярность прямых и плоскостей. Многогранники	1		
68	Векторы в пространстве, их применение к решению задач	1		