

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования и науки Республики Бурятия**

**Муниципальное образование «Окинский район»**

**МАОУ "Саянская СОШ"**

РАССМОТРЕНО

На заседании МС

 Шагжеева Б.А.

Протокол №1  
от «28» 08. 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УВР

 Жунусова Э.К.

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы

 Галсанова А.Д.

Приказ № 134/1  
От 01.09.2023 г.



# Рабочая программа

учебного предмета

«Геометрия»

для 10 класса среднего общего образования

на 2023 – 2024 учебный год

**Рабочая программа**  
**к учебнику «Геометрия 10-11», Атанасян Л.С. и др., 10 класс (базовый уровень),**  
**2 часа в неделю**

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.**

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО); требованиями к результатам освоения основной образовательной программы (личностным, метапредметным, предметным); основными подходами к развитию и формированию универсальных учебных действий (УУД) для среднего общего образования.

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит в 10 классе 5 часов в неделю для обязательного изучения математики на базовом уровне ступени среднего общего образования. В данной рабочей программе на изучение учебного предмета математика (геометрия) в 10 классе отводится 2 часа в неделю, из расчёта 34 учебные недели – 68 часов в год

**Программа обеспечивает достижения следующих результатов освоения образовательной программы среднего общего образования:**

**Планируемые предметные результаты освоения учебного предмета «Геометрия 10 класс».**

**Личностные результаты:**

*Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к себе, к своему здоровью, к познанию себя:*

- ориентация обучающихся на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;
- готовность и способность обеспечить себе и своим близким достойную жизнь в процессе самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- готовность и способность обучающихся к отстаиванию личного достоинства, собственного мнения, готовность и способность вырабатывать собственную позицию по отношению к общественно-политическим событиям прошлого и настоящего на основе осознания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны;
- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, потребность в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;
- принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;
- неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков.

*Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к России как к Родине (Отечеству):*

- российская идентичность, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко-культурной общности российского народа и судьбе России, патриотизм, готовность к служению Отечеству, его защите;
- уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение к государственным символам (герб, флаг, гимн);

- формирование уважения к русскому языку как государственному языку Российской Федерации, являющемуся основой российской идентичности и главным фактором национального самоопределения;
- воспитание уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации. Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к закону, государству и к гражданскому обществу:
- гражданственность, гражданская позиция активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности, готового к участию в общественной жизни;
- признание неотчуждаемости основных прав и свобод человека, которые принадлежат каждому от рождения, готовность к осуществлению собственных прав и свобод без нарушения прав и свобод других лиц, готовность отстаивать собственные права и свободы человека и гражданина согласно общепризнанным принципам и нормам международного права и в соответствии с Конституцией Российской Федерации, правовая и политическая грамотность;
- мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, основанное на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- интериоризация ценностей демократии и социальной солидарности, готовность к договорному регулированию отношений в группе или социальной организации;
- готовность обучающихся к конструктивному участию в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности;
- приверженность идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов; воспитание уважительного отношения к национальному достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям;

*Личностные результаты в сфере отношений обучающихся с окружающими людьми:*

- нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению;
- способность к сопереживанию и формирование позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам; бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью других людей, умение оказывать первую помощь;
- формирование выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра, нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия);
- развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.

*Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к окружающему миру, живой природе, художественной культуре:*

- мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;

- 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;
- экологическая культура, бережное отношение к родной земле, природным богатствам России и мира; понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, ответственность за состояние природных ресурсов; умения и навыки разумного природопользования, нетерпимое отношение к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта экологонаправленной деятельности;
- эстетическое отношение к миру, готовность к эстетическому обустройству собственного быта.

*Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к семье и родителям, в том числе подготовка к семейной жизни:*

- ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни;
- положительный образ семьи, родительства (отцовства и материнства), интериоризация традиционных семейных ценностей.

*Личностные результаты в сфере отношения обучающихся к труду, в сфере социально-экономических отношений:*

- уважение ко всем формам собственности, готовность к защите своей собственности,
- осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;
- готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
- потребность трудиться, уважение к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности;
- готовность к самообслуживанию, включая обучение и выполнение домашних обязанностей.

*Личностные результаты в сфере физического, психологического, социального и академического благополучия обучающихся:*

- физическое, эмоционально-психологическое, социальное благополучие обучающихся в жизни образовательной организации, ощущение детьми безопасности и психологического комфорта, информационной безопасности.

### **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 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.

**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 длин, площадей и объемов реальных объектов при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства

**В результате изучения геометрии выпускник научится:**

- 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.

**Выпускник получит возможность научиться:**

- решать жизненно практические задачи;
- самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях, работать в группах;
- аргументировать и отстаивать свою точку зрения;
- уметь слушать других, извлекать учебную информацию на основе сопоставительного анализа объектов;
- пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения информации;
- самостоятельно действовать в ситуации неопределённости при решении актуальных для них проблем.
- узнать 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;
- узнать значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития возникновения и развития геометрии;
- применять универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности; вероятностный характер различных процессов окружающего мира.

## Содержание учебного предмета

### «Геометрия»

#### 10 класс

#### с указанием форм организации учебных занятий, основных видов учебной деятельности.

**Введение (5 час).**

Предмет стереометрии. Основные понятия стереометрии (точка, прямая, плоскость, пространство) и аксиомы стереометрии. Первые следствия из аксиом.

**Параллельность прямых и плоскостей (19 часов, из них 2 часа контрольные работы, 1 час зачет).**

Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые. Параллельность прямой и плоскости, признак и свойства. Угол между прямыми в пространстве.

Перпендикулярность прямых.

Параллельность плоскостей, признаки и свойства. Параллельное проектирование.

Изображение пространственных фигур.

Тетраэдр и параллелепипед, куб. Сечения куба, призмы, пирамиды.

**Перпендикулярность прямых и плоскостей (21 час, из них 1 час контрольная работа, 1 час зачет).**

Перпендикулярность прямой и плоскости, признаки и свойства. Перпендикуляр и наклонная. Теорема о трех перпендикулярах. Угол между прямой и плоскостью.

Расстояние от точки до плоскости. Расстояние от прямой до плоскости. Расстояние между параллельными плоскостями. Расстояние между скрещивающимися прямыми.

Перпендикулярность плоскостей, признаки и свойства. Двугранный угол, линейный угол двугранного угла. Площадь ортогональной проекции многоугольника.

### **Многогранники (12 часов, из них 1 час контрольная работа, 1 час зачет).**

Понятие многогранника, вершины, ребра, грани многогранника. Развертка. Многогранные углы Выпуклые многогранники. Теорема Эйлера.

Призма, ее основание, боковые ребра, высота, боковая и полная поверхности.

Прямая и наклонная призма. Правильная призма.

Пирамида, ее основание, боковые ребра, высота, боковая и полная поверхности.

Треугольная пирамида. Правильная пирамида. Усеченная пирамида.

Симметрия в кубе, в параллелепипеде, в призме и пирамиде. Понятие о симметрии в пространстве (центральная, осевая и зеркальная). Примеры симметрий в окружающем мире.

Представление о правильных многогранниках (тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр и икосаэдр).

### **Векторы в пространстве (6 часов, из них 1 час зачет).**

Понятие вектора в пространстве. Модуль вектора. Равенство векторов. Сложение и вычитание векторов. Коллинеарные векторы. Умножение вектора на число. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Компланарные векторы. Разложение вектора по трем некопланарным векторам.

### **Повторение курса геометрии 10 класса (4 часа)**

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

- индивидуальные, групповые, индивидуально-групповые, фронтальные.

Основная форма организации учебного занятия: урок

#### **Основные типы учебных занятий:**

- Урок получения нового знания (виды: лекция, беседа, презентация, экскурсия, исследование, составление проекта)
- Урок закрепления новых знаний (виды: практикум, дискуссия, лабораторная работа, проект, деловая игра, конкурс, КВН, викторина)
- Урок обобщения и систематизации (виды: семинар, собеседование, исследование, дискуссия, диспут, ролевые и деловые игры, путешествие, конкурсы, викторины)
- Урок проверки и оценки знаний (виды: зачеты, тесты, математические диктанты, фронтальный опрос, контрольные работы)
- Комбинированный урок.

Основным типом урока является комбинированный.

**Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых  
на освоение каждой темы**

по математике (геометрия) в 10 классе отводится 2 часа в неделю, из расчёта 34 учебные  
недели – 68 часов в год

№	Тема урока	Количество часов	Дата проведения		Домашнее задание
			План	Факт	
	<b>Введение</b>	5			
1	Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии.	1			п.1,2, № 1, № 3а)б)
2	Некоторые следствия из аксиом	1			п.3, № 4 б), №6
3	Повторение формулировок аксиом и доказательств следствий из них	1			п.1,2,3, № 8, № 9
4.	Решение задач на применение аксиом стереометрии и их следствий.	1			п.1,2,3, №10, № 11
5	Самостоятельная работа по теме «Аксиомы стереометрии и их следствия»	1			п.1,2,3, № 12, № 15
	<b>Глава I Параллельность прямых и плоскостей</b>	19			
6	Параллельные прямые в пространстве. Параллельность трёх прямых	1			п.4,5, № 18а)
7	Параллельность прямой и плоскости	1			п.6, № 20, № 24
8	Повторение теории, решение задач на параллельность прямых.	1			п.4,5,6, № 26, № 27
9	Решение задач на применение параллельности прямой и плоскости	1			п.4,5,6, № 29, № 30
10	Самостоятельная работа по теме «Параллельность прямых, прямой и плоскости»	1			п.4,5,6, № 31
11	Скрещивающиеся прямые.	1			п.7, №42
12	Углы с сонаправленными сторонами. Угол между прямыми в пространстве.	1			п. 8,9, №44а), №46а)
13	Повторение теории, решение задач на взаимное расположение прямых в пространстве.	1			п.п.7-9, №41, №43
14	Решение задач по теме «Параллельность прямых, прямой и плоскости»	1			п.п.4-9, подг к контрольн работе
15	Контрольная работа №1 «Взаимное расположение прямых в пространстве»	1			п.п.1-9
16	Параллельные плоскости. Свойства параллельных плоскостей.	1			п.п.10,11, №50, №52
17	Решение задач на применение определения и свойств параллельных плоскостей.	1			п.п.10,11, №52

№	Тема урока	Количество часов	Дата проведения		Домашнее задание
			План	Факт	
18	Тетраэдр.	1			п.12, №67
19	Параллелепипед.	1			п.13, №78
20	Примеры задач на построение сечений	1			п.14, №71, №80
21	Задачи на построение сечений	1			п.14, №73, №84
22	Повторение теории. Решение задач.	1			п.п.10-14, подг к контрольной работе
23.	Контрольная работа №2 «Параллельность плоскостей. Тетраэдр и параллелепипед»	1			п.п.10-14
24	Зачёт №1 «Аксиомы стереометрии. Параллельность прямых и плоскостей»	1			п.п.1-14
	<b>Глава II Перпендикулярность прямых и плоскостей</b>	21			
25	Перпендикулярные прямые в пространстве. Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости	1			п.п.15,16, №116а), №119а)
26	Признак перпендикулярности прямой и плоскости	1			п.17, №120
27	Теорема о прямой, перпендикулярной к плоскости	1			п. 18, №121, №127
28	Решение задач на перпендикулярность прямой и плоскости.	1			п.п. 15-18, №130
29	Повторение теории. Решение задач	1			п.п. 15-18, №129
30	Самостоятельная работа по теме «Перпендикулярность прямых, прямой и плоскости»	1			п.п. 15-18, №131
31	Расстояние от точки до плоскости. Теорема о трёх перпендикулярах.	1			п.п. 19,20, №140, №147
32	Угол между прямой и плоскостью.	1			п. 21, №142, №145
33	Повторение теории. Решение задач.	1			п.п. 19-21, №149, №150
34	Решение задач на применение теоремы о трёх перпендикулярах	1			п.п. 19-21, №155, №157
35	Решение задач на применение угла между прямой и плоскостью.	1			п.п. 19-21, №159
36	Самостоятельная работа по теме «Теорема о трёх перпендикулярах»	1			п.п. 19-21, №163а)б), №165
37	Двугранный угол.	1			п.22, №167, №171
38	Признак перпендикулярности двух плоскостей.	1			п. 23, №173, №174

№	Тема урока	Количество часов	Дата проведения		Домашнее задание
			План	Факт	
39.	Прямоугольный параллелепипед	1			п.24, №187б), №190б)
40	Решение задач на применение свойств прямоугольного параллелепипеда	1			п.24, №192
41	Повторение теории и решение задач	1			п.п.15-24, тесты егэ
42	Решение задач по теме «Перпендикулярность прямой и плоскости»	1			п.п.15-24, тесты егэ
43	Решение задач по теме «Перпендикулярность прямых и плоскостей»	1			п.п.15-24, подг к контрольной работе
44	Контрольная работа №3 «Перпендикулярность прямых и плоскостей»	1			п.п.15-24
45	Зачёт №2 «Перпендикулярность прямых и плоскостей»	1			п.п.15-24
	<b>Глава III Многогранники</b>	12			
46	Понятие многогранника. Призма.	1			п.27-30, №220, №226
47	Площадь боковой поверхности призмы	1			п.п.27-30, №229 а)б)в)
48	Решение задач на нахождение элементов и поверхности призмы	1			п.п.27-30, №225, №231
49	Самостоятельная работа по теме «Призма»	1			п.п.27-30, №228
50	Пирамида.	1			п. 32, №240, №243
51	Правильная пирамида.	1			п.33, №255, №257
52	Решение задач на нахождение элементов и поверхности пирамиды	1			п.п.32,33, №248, №258
53	Усечённая пирамида.	1			п.34, №269, №270
54	Самостоятельная работа по теме «Пирамида»	1			п.п.32-34, №265, №266
55	Правильные многогранники	1			п.п. 35-37, №275, №282
56	Повторение теории и решение задач по теме «Многогранники»	1			п.п.27-37, подг к контр работе
57	Контрольная работа №4 «Многогранники»	1			п.п.27-37
58	Зачёт №3 «Многогранники»	1			п.п.27-37
	<b>Глава VI Векторы в пространстве</b>	6			

№	Тема урока	Количество часов	Дата проведения		Домашнее задание
			План	Факт	
59	Понятие вектора. Равенство векторов.	1			п.п. 63,64, №557а), №558а)
60	Сложение и вычитание векторов. Сумма нескольких векторов.	1			п.п. 65,66, №570а) №572 а),в), №573 а)
61	Умножение вектора на число.	1			п.67, №582а), №584 а)
62	Компланарные векторы. Правило параллелепипеда.	1			п.п. 68,69, №592а),в), №594
63	Разложение вектора по трём некопланарным векторам	1			п.70, №596 а), №598
64	Зачёт №4 «Векторы в пространстве»	1			п.п.63-70
	<b>Повторение курса геометрии 10 класса</b>	4			
65	Повторение. Аксиомы стереометрии и их следствия	1			Введение, тесты егэ
66	Повторение. Параллельность прямых и плоскостей	1			главаI, тесты егэ
67	Повторение. Перпендикулярность прямых и плоскостей	1			главаII, тесты егэ
68	Повторение. Многогранники. Векторы в пространстве	1			главы III, VI тесты егэ