

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
КАРА-ХААКСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА  
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА «КЫЗЫЛСКИЙ КОЖУУН» РЕСПУБЛИКИ ТЫВА  
МБОУ Кара-Хаакская СОШ

667907 с.Кара-Хаак ул. Механизаторов д.10 тел:  
e-mail: [kara-haak\\_school@mail.ru](mailto:kara-haak_school@mail.ru)

Рассмотрено  
на заседании МО  
Протокол № \_\_\_\_\_  
от «28» 08 2023г.  
*Ховалыг А.В.*

Принято  
решением педагогического  
совета  
Протокол № 1 .  
от «28» 08 2023г  
*Чульдук С.В.*

Утверждаю  
Директор школы  
Приказ № 09/1-г  
от «28» 08 2023г  
*Монгуш Ш.А.*



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
по предмету: Геометрия 11 класс  
Программа разработана на основе примерной программы  
основного общего образования по алгебре  
Автор: Атанасян Л.С.

Уровень образования: основное общее образование  
Количество часов в год в 11 классе 68 часов  
учитель математики  
высшей категории  
Кюжюгет Н.О.

Кара-Хаак-2023 год

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по геометрии составлена:

- на основе федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования,

- примерной программы по математике основного общего образования,

- авторской программы «Геометрия, 10 – 11», авт. Л.С. Атанасян и др.,

- федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на 2022-2023 учебный год,

с учетом требований к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержанием наполнения учебных предметов компонента государственного стандарта общего образования.

**Информационно-методическая** функция позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся 11 класса средствами данного учебного предмета.

**Организационно-планирующая** функция предусматривает структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик.

Данная рабочая программа, тем самым содействует сохранению единого образовательного пространства, не сковывая творческой инициативы учителей, предоставляет широкие возможности для реализации различных подходов к построению учебного курса.

### Общая характеристика учебного предмета

При изучении курса математики на базовом уровне продолжается и получает развитие содержательная линия: «**Геометрия**». В рамках указанной содержательной линии решаются следующие задачи:

-изучение свойств пространственных тел

- формирование умения применять полученные знания для решения практических задач.

### Цели

Изучение математики в старшей школе на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:

**формирование представлений** о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;

**развитие** логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для обучения в высшей школе по соответствующей специальности, в будущей профессиональной деятельности;

**овладение математическими знаниями и умениями**, необходимыми в повседневной жизни, для изучения школьных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;

**воспитание** средствами математики культуры личности: отношения к математике как части общечеловеческой культуры: знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей, понимания значимости математики для общественного прогресса.

### Общеучебные умения, навыки и способы деятельности

В ходе освоения содержания геометрического образования учащиеся овладевают разнообразными способами деятельности, приобретают и совершенствуют опыт:

- построения и исследования математических моделей для описания и решения прикладных задач, задач из смежных дисциплин;

- выполнения и самостоятельного составления алгоритмических предписаний и инструкций на математическом материале;

- выполнения расчетов практического характера;

- использования математических формул и самостоятельного составления формул на основе обобщения частных случаев и эксперимента;

- самостоятельной работы с источниками информации, обобщения и систематизации полученной информации, интегрирования ее в личный опыт;

- проведения доказательных рассуждений, логического обоснования выводов, различения доказанных и недоказанных утверждений, аргументированных и эмоционально убедительных суждений;

-самостоятельной и коллективной деятельности, включения своих результатов в результаты работы группы, соотнесение своего мнения с мнением других участников учебного коллектива и мнением авторитетных источников.

### **ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ**

***В результате изучения геометрии на базовом уровне ученик должен 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;

***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.

В рабочей программе количество часов, отводимое на изучение геометрии **в 10 классе** полностью совпадает с количеством часов, которое приводится в примерной программе по предмету.



# 11 КЛАСС

## СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

**Координаты и векторы.** Декартовы координаты в пространстве. Формула расстояния между двумя точками. Уравнения сферы и плоскости. Формула расстояния от точки до плоскости.

Векторы. Угол между векторами. Координаты вектора. Скалярное произведение векторов. Длина вектора в координатах, угол между векторами в координатах. Коллинеарные векторы, коллинеарность векторов в координатах.

**Тела и поверхности вращения.** Цилиндр и конус. *Усеченный конус.* Основание, высота, боковая поверхность, образующая, развертка. *Осевые сечения и сечения параллельные основанию.*

Шар и сфера, их сечения, *касательная плоскость к сфере.*

**Объемы тел и площади их поверхностей.** *Понятие об объеме тела. Отношение объемов подобных тел.*

Формулы объема куба, прямоугольного параллелепипеда, призмы, цилиндра. Формулы объема пирамиды и конуса. Формулы площади поверхностей цилиндра и конуса. Формулы объема шара и площади сферы.

**Учебно-тематическое планирование по математике (геометрии)**

**в 11 классе**

**(2 ч в неделю, всего 68 ч)**

Раздел, тема.	Кол-во часов	Кол-во контрольных работ
Метод координат в пространстве	13	1
Цилиндр, конус и шар.	13	1
Объёмы тел.	17	1
Повторение за курс 10-11 классов	26	1
Всего	68	4

**Календарно-тематическое планирование по математике (геометрии) в 11 классе  
(2 ч в неделю, всего 68 ч; учебники: 1.Атанасян – 10-11 кл).**

№ п/п	Наименование разделов и тем, количество часов	Часы	Домашнее задание	Дата	
				По плану	По факту
<b>Тема 1. Метод координат в пространстве - 13 часов</b>					
1	Прямоугольная система координат в пространстве.	1	п.46 №400, 401	05.09	
2	Координаты вектора	1	п.47 №402	07.09	
3	Координаты вектора	1	п.47 №404	12.09	
4	Связь между координатами векторов и координатами точек	1	п. 48 № 409, 413	14.09	
5	Простейшие задачи в координатах	1	п. 46-49 № 417, 418	19.09	
6	Простейшие задачи в координатах	1	п. 46-49 № 427	21.09	
7	Скалярное произведение векторов	1	п. 50, 57 № 443	26.09	
8	Скалярное произведение векторов	1	п. 50 № 459, 466	28.09	
9	Решение задач по теме «Скалярное произведение векторов»	1	П. 50 №468,471	03.10	
10	Движение	1	п. 54-57 № 478, 485	05.10	
11	Движение. Решение задач	1	№ 510, 512 а, г	10.10	
12	Обобщающий урок по теме "Метод координат в пространстве"	1	№ 407 а, в 509	12.10	
13	Контрольная работа № 1 по теме: "Метод координат в пространстве" на 20 мин. Цилиндр	1	П.46-57	17.10	
<b>Тема 2. Цилиндр, конус, шар - 13 часов</b>					
14	Работа над ошибками. Цилиндр	1	п. 59 в. 1-3 № 523	19.10	
15	Цилиндр	1	№ 529,	24.10	
16	Цилиндр. Площадь поверхности цилиндра	1	№530	26.10	
17	Площадь поверхности цилиндра	1	п. 60 № 537, 541	07.11	
18	Конус	1	п. 61 № 550, 554	09.11	
19	Усеченный конус	1	п. 63 № 567, 561	14.11	
20	Площадь поверхности конуса	1	п. 63 № 562, 563	16.11	
21	Сфера и шар	1	п. 64, 66 № 574	21.11	

22	Сфера и шар	1	№ 584, 587	23.11	
23	Уравнение сферы	1	п. 65, 67 № 580	28.11	
24	Площадь сферы	1	п. 68 №594, 597	30.11	
25	Решение задач по теме	1	№ 622	05.12	
26	Обобщающий урок по теме: «Цилиндр, конус, шар»	1	п. 64-68 № 627	07.12	
27	Контрольная работа № 2 по теме: «Цилиндр, конус, шар»	1	п.59-64	12.12	
<b>Тема 3. Объемы тел - 17 часов</b>					
28	Работа над ошибками. Объем прямоугольного параллелепипеда	1	п. 74-75 № 651	14.12	
29	Объем прямой призмы и цилиндра	1	№ 653, 658	19.12	
30	Решение задач по теме	1	п. 76 № 659	21.12	
31	Решение задач по теме	1	п. 76 № 662	26.12	
32	Объем наклонной призмы	1	п. 77 № 669, 679	28.12	
33	Объем наклонной пирамиды	1	п. 78, 79 № 677	09.01	
34	Объем конуса	1	п. 80 № 684	11.01	
35	Решение задач по теме	1	п. 74-80 № 691	16.01	
36	Решение задач по теме	1	п. 81 № 701	18.01	
37	Решение задач по теме	1	п. 77, 81 № 706	23.01	
38	Объем шара.	1	№ 747	25.01	
39	Объем шарового сегмента, шарового слоя и шарового сектора.	1	п. 82 № 711, 712	30.01	
40	Площадь сферы	1	п. 83 № 722, 723	01.02	
41	Решение задач по теме	1	п. 84 № 722, 723	06.02	
42	Решение задач по теме	1	№ 760	08.02	
43	Обобщающий урок по теме "Объемы тел	1	№ 750, 753	13.02	
44	Контрольная работа № 3 по теме "Объемы тел"	1	п.74-84	15.02	
<b>Тема 4. Повторение - 26 часов</b>					
45	Работа над ошибками Треугольники	1	№1-3	20.02	
46	Четырехугольники	1	№4-5	22.02	
47	Окружность	1	№6-7	27.02	
48	Взаимное расположение прямых и плоскостей	1	№8-9	29.02	
49	Взаимное расположение прямых и плоскостей	1	№10-12	05.03	
50	Векторы. Метод координат	1	№13-14	07.03	

<b>51</b>	Векторы. Метод координат	<b>1</b>	№15-16	12.03	
<b>52</b>	Многогранники	<b>1</b>	№17-18	14.03	
<b>53</b>	Многогранники	<b>1</b>	№19-20	19.03	
<b>54</b>	Тела вращения	<b>1</b>	№21-22	21.03	
<b>55</b>	Тела вращения	<b>1</b>	№23-24	02.04	
<b>56</b>	<b>Итоговая контрольная работа по стереометрии</b>	<b>1</b>	Повт.	04.04	
<b>57</b>	Вариант по ЕГЭ №1	<b>1</b>	Повт. Вар№1	09.04	
<b>58</b>	Вариант по ЕГЭ №2	<b>1</b>	Повт. Вар№2	11.04	
<b>59</b>	Вариант по ЕГЭ №3	<b>1</b>	Повт. Вар№3	16.04	
<b>60</b>	Вариант по ЕГЭ №4	<b>1</b>	Повт. Вар№4	18.04	
<b>61</b>	Вариант по ЕГЭ №5	<b>1</b>	Повт. Вар№5	23.04	
<b>62</b>	Вариант по ЕГЭ №6	<b>1</b>	Повт. Вар№6	25.04	
<b>63</b>	Вариант по ЕГЭ №7	<b>1</b>	Повт. Вар№7	02.05	
<b>64</b>	Вариант по ЕГЭ №8	<b>1</b>	Повт. Вар№8	07.05	
<b>65</b>	Вариант по ЕГЭ №9	<b>1</b>	Повт. Вар№9	14.05	
<b>66</b>	Вариант по ЕГЭ №10	<b>1</b>	Повт. Вар№10	16.05	
<b>67</b>	Вариант по ЕГЭ №11	<b>1</b>	Повт. Вар№11	21.05	

## Программно-методическое обеспечение

1. Настольная книга учителя математики. М.: ООО «Издательство АСТ»: ООО «Издательство Астрель», 2013;
2. Сборник нормативных документов. Математика. Федеральный компонент государственного стандарта. Федеральный базисный план. Составители: Э.Д. Днепров, А.Г. Аркадьев, - М.; Дрофа, 2004.
3. Сборник "Программы для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев: Математика. 5-11 кл."/ Сост. Г.М.Кузнецова, Н.Г. Миндюк. – 3-е изд., стереотип.- М. Дрофа, 4-е изд. – 2004г.
4. Методические рекомендации к учебникам математики для 10-11 классов, журнал «Математика в школе» №1-2015год;
5. Геометрия, 10–11: Учеб. для общеобразоват. учреждений/ Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. – М.: Просвещение, 2013.
6. Геометрия, 7 – 9: Учеб. для общеобразоват. учреждений/ Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. – М.: Просвещение, 2013.
7. Б.Г. Зив. Дидактические материалы по геометрии для 11 класса. – М. Просвещение, 2013.
8. Ю.А. Глазков, И.И. Юдина, В.Ф. Бутузов. Рабочая тетрадь по геометрии для 11 класса. – М.: Просвещение, 2013.
9. Б.Г. Зив, В.М. Мейлер, А.П. Баханский. Задачи по геометрии для 7 – 11 классов. – М.: Просвещение, 2013.
10. С.М. Саакян, В.Ф. Бутузов. Изучение геометрии в 10 – 11 классах: Методические рекомендации к учебнику. Книга для учителя. – М.: Просвещение,

