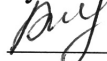


**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Министерство образования и науки Республики Дагестан**  
**Администрация ГО "город Каспийск"**  
**МБОУ "СОШ №4 им. Героя**  
**Советского Союза М-З. Абдулманапова"**

РАССМОТРЕНО

Руководитель ШМО

 Нурбагандова Р.Н.

Протокол №1  
от «28» август 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора

по УВР

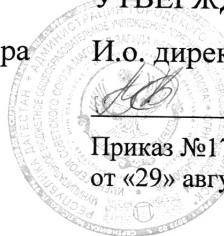
 Алиева Э.З.

УТВЕРЖДЕНО

И.о. директора

 Асадуева П.Б.

Приказ №174/1  
от «29» август 2023 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного предмета «Геометрия 10–11»**

**для обучающихся 11 класса**

**на 2023-2024 учебный год**

**Учитель: Абдуллаева Зенфира Агалиевна**

**Каспийск 2023**

## **Пояснительная записка**

Рабочая программа рассчитана на изучение геометрии 11 класс **2 часа в неделю, всего 68 часов**. Промежуточная аттестация проводится в форме письменных работ, экспресс-контроля, тестов, графических и математических диктантов, само и взаимоконтроля; итоговая аттестация – контрольная и итоговая тестовая работа

Программа конкретизирует содержание предметных тем, предлагает распределение предметных часов по разделам курса, последовательность изучения тем и разделов с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся. Реализация программы обеспечивается **нормативными документами**  
Геометрия: 10 – 11 кл. / Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др. – М.: Просвещение, 2018.

### **Изучение геометрии в 11 классе направлено на достижение следующих целей:**

- формирование представлений об идеях и методах математики; о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов;
- овладение устным и письменным математическим языком, математическими знаниями и умениями, необходимыми для изучения школьных естественно-научных дисциплин, для продолжения образования и освоения избранной специальности на современном уровне;
- развитие логического мышления, алгоритмической культуры, пространственного воображения, развитие математического мышления и интуиции, творческих способностей на уровне, необходимом для продолжения образования и для самостоятельной деятельности в области математики и ее приложений в будущей профессиональной деятельности;
- воспитание средствами математики культуры личности: знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей, понимание значимости математики для общественного прогресса

### **Эти цели обуславливают следующие задачи:**

- Формирование понимания, что геометрические формы являются идеализированными образами реальных объектов;
- Овладение языком геометрии в устной и письменной форме, геометрическими знаниями и умениями, необходимыми для изучения школьных естественно-научных дисциплин;
- Овладение практическими навыками использования геометрических инструментов для изображения фигур, нахождения их размеров;
- Развитие логического мышления, алгоритмической культуры, пространственного воображения, интуиции, необходимых для продолжения образования и для самостоятельной деятельности;
- Формирование умения проводить аргументацию своего выбора или хода решения задачи;
- Формирование способности строить и исследовать простейшие математические модели при решении прикладных задач, задач из смежных дисциплин, углубление знаний об особенностях применения математических методов к исследованию процессов и явлений в природе и обществе.

### **Общая характеристика учебного предмета**

Геометрия – один из важнейших компонентов математического образования, необходимая для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания учащихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства. Содержание обучения геометрии структурировано на основе компетентного подхода. В соответствии с этим формируются и развиваются коммуникативная, информационная и учебно-познавательная компетенции.

#### **Коммуникативные:**

- умение работать в группе: высказать своё мнение, аргументировать и отстаивать его, организовывать совместную работу на основе взаимопомощи и уважения;
- умение обмениваться информацией по темам курса, фиксировать ее в процессе коммуникации.

#### **Информационно-технологические:**

- умение при помощи реальных объектов и информационных технологий самостоятельно искать, отбирать, анализировать и сохранять информацию по заданной теме;

- умение представлять материал с помощью творческих работ, докладов, рефератов.
- способность задавать и отвечать на вопросы по изучаемым темам с пониманием и по существу.

#### **Учебно-познавательные:**

- умения и навыки планирования учебной деятельности: самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность: ставить цель, определять задачи для ее достижения, выбирать оптимальные пути решения этих задач;
- умения и навыки организации учебной деятельности: организация рабочего места, режима работы, порядка и способов умственной деятельности;
- умения и навыки мыслительной деятельности: выделение главного, анализ и синтез, классификация, обобщение, построение ответа, формулирование выводов, решение задач;
- умения и навыки оценки и осмысливания результатов своих действий: организация само- и взаимоконтроля, рефлексивный анализ.

### **Планируемые результаты изучения курса математики**

Программа обеспечивает достижения следующих результатов освоения образовательной программы основного 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.

*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 обучающийся 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.

*Обучающийся получит возможность:*

- 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**

Рабочая программа по геометрии в 11 классе рассчитана на 68 часов из расчета 2 учебных часа в неделю.

### **1. Метод координат в пространстве (14 ч).**

Координаты точки и координаты вектора. Скалярное произведение векторов. Движения.

*Основная цель* – сформировать умение учащихся применять векторно-координатный метод к решению задач на вычисление углов между прямыми и плоскостями и расстояний между двумя точками, от точки до плоскости.

Данный раздел является непосредственным продолжением предыдущего. Вводится понятие прямоугольной системы координат в пространстве, даются определения координат точки и координат вектора, рассматриваются простейшие задачи в координатах. Затем вводится скалярное произведение векторов, кратко перечисляются его свойства (без доказательства, поскольку соответствующие доказательства были в курсе планиметрии) и выводятся формулы для вычисления углов между двумя прямыми, между прямой и плоскостью. Дан также вывод уравнения плоскости и формулы расстояния от точки до плоскости.

В конце раздела изучаются движения в пространстве: центральная симметрия, осевая симметрия, зеркальная симметрия. Кроме того, рассмотрено преобразование подобия.

### **2. Цилиндр, конус, шар (16 ч).**

Понятие цилиндра. Площадь поверхности цилиндра. Понятие конуса. Площадь поверхности конуса. Усеченный конус. Сфера и шар. Уравнение сферы. Взаимное расположение сферы и плоскости. Касательная плоскость к сфере. Площадь сферы.

*Основная цель* – дать учащимся систематические сведения об основных телах и поверхностях вращения – цилиндре, конусе, сфере, шаре.

Изучение круглых тел и их поверхностей завершает знакомство учащихся с основными пространственными фигурами. Вводятся понятия цилиндра, конуса, усеченного конуса. С помощью разверток определяются площади их боковых поверхностей, выводятся соответствующие формулы. Затем даются определения сферы и шара, выводится уравнение сферы и с его помощью исследуется вопрос о взаимном расположении сферы и плоскости. Площадь сферы определяется как предел последовательности площадей описанных около сферы многогранников при стремлении к нулю наибольшего размера каждой грани. В задачах рассматриваются различные комбинации круглых тел и многогранников, в частности описанные и вписанные призмы.

### **3. Объемы тел (19 ч).**

Объем прямоугольного параллелепипеда. Объемы прямой призмы и цилиндра. Объемы наклонной призмы, пирамиды и конуса. Объем шара и площадь сферы. Объемы шарового сектора, шарового сегмента и шарового слоя.

*Основная цель* – ввести понятие объема тела и вывести формулы для вычисления объемов основных многогранников и круглых тел, изученных в курсе стереометрии.

Понятие объема тела вводится аналогично понятию площади плоской фигуры. Формулируются основные свойства объемов и на их основе выводится формула объема прямоугольного параллелепипеда, а затем прямой призмы и цилиндра. Формулы объемов других тел выводятся с помощью интегральной формулы. Формула объема шара используется для вывода формулы площади сферы.

### **4. Обобщающее повторение. Решение задач (19ч).**

*Основная цель* – повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс геометрии 11 класса.

**Календарно-тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы**

№ урока	Сроки проведения урока		Тема урока	Количество часов	Домашнее задание
	плановые	скорректированные			
<b>Метод координат в пространстве (14 ч)</b>					
<b>Векторы в пространстве. (7 ч)</b>					
1	05.09		Прямоугольная система координат в пространстве. Координаты вектора	1	П.46-47с.108, №402,403,404
2	06.09		Действия над векторами	1	П.46-47,с.108, №407,408,410
3	12.09		Связь между координатами векторов и координатами точек	1	П.46-48,с.109,№ 409, 413
4	13.09		Простейшие задачи в координатах	1	п.49с.110, № 417, 418
5	20.09		Простейшие задачи в координатах	1	п. 46-49, с.111, № 427,431 (в, г)
6	21.09		Связь между координатами векторов и координатами точек. Простейшие задачи в координатах	1	П.46-49,Д,М Вариант-3,4
7	27.09		<b>Контрольная работа № 1 по теме: «Простейшие задачи в координатах»</b>	1	П.46-49
<b>Метод координат в пространстве(7)</b>					
8	28.09		Угол между векторами. Скалярное произведение векторов.	1	п. 50, 51,с,117, № 443, 447, 450
9	04.10		Скалярное произведение векторов. Вычисление углов между прямыми и плоскостями	1	п.52 с. 127в.11, 12 № 459, 466
10	05.10		Уравнение плоскости. Простейшие задачи в координатах	1	П.50-53,с,120, №468 а,б,в, 471
11	10.10		Движение. Центральная симметрия. Осевая симметрия. Зеркальная симметрия. Параллельный перенос. Преобразование подобия.	1	п. 54-57, № 478, 485
12	11.10		Движение. Центральная симметрия. Осевая симметрия. Зеркальная симметрия. Параллельный перенос. Преобразование подобия.	1	П.54-57,с.128, № 510, 512 а, г
13	17.10		<b>Контрольная работа № 2 по теме: «Скалярное произведение векторов»</b>	1	П.50-58, № 407 а, в 509

14	18.10		<b>Урок обобщения по теме «Векторы»</b>	1	П.50-58
<b>Цилиндр, конус, шар (16 ч)</b>					
15	24.10		Цилиндр	1	п. 59с.133, № 523, 527 (а)
16	25.10		Цилиндр	1	П.59,с.133, № 529, 530
17	07.11		Площадь поверхности цилиндра	1	п. 60,с. 134, № 537, 541
18	08.11		Площадь поверхности цилиндра	1	П.59-60,ДМ В3
19	14.11		Конус. Понятие конуса	1	п.61, с.139, № 550, 554,
20	15.11		Конус. Площадь поверхности конуса	1	п.61-62,с.139, № 558,560
21	21.11		Усеченный конус	1	п. 63,с.140, № 567, 561
22	22.11		Усеченный конус	1	П.63,с.140, № 563,571
23	28.11		Площадь поверхности конуса	1	п. 62- 63,562, 572
24	29.11		Сфера и шар. Уравнение сферы. Взаимное расположение сферы и плоскости.	1	п. 64- 66,с.150, № 574 а, в,575, № 584,
25	06.12		Сфера и шар. Уравнение сферы. Взаимное расположение сферы и плоскости. Касательная плоскость к сфере.	1	п. 65-67, с.151, № 577 а, в,580, 583
26	07.12		Площадь сферы	1	п. 68,с.152, № 594, 597
27	13.12		Решение задач по теме «Сфера и шар»	1	П.64-68,с.154, № 597, 622
28	14.12		Решение задач по теме «Сфера и шар»	1	П.59-68 ДМ В3
29	20.12		<b>Зачет по теме «Цилиндр, конус, шар»</b>	1	п. 59-68
30	21.12		<b>Контрольная работа № 3 по теме: «Цилиндр, конус, шар»</b>	1	п. 59-68, № 623,№ 627
<b>Объемы тел (19 ч)</b>					
31	23.12		Понятие объёма. Объем прямоугольного параллелепипеда	1	п. 74-75, № 648 в, г,651
32	28.12		Понятие объёма. Объем прямоугольного параллелепипеда	1	п. 74-75, № 653, 658
33	09.01		Объем прямоугольной призмы	1	п. 76,с. 164,№ 659 б, 662
34	10.01		Объем прямоугольной призмы	1	п. 76,с. 164,№ 663, 665
35	16.01		Объем цилиндра	1	п. 77,с.165,№ 666 б,669, 679
36	17.01		Объем наклонной призмы	1	п. 78, 79,с.171, № 677, 679
37	23.01		Объем пирамиды	1	п. 80,с.172, № 684 б,686 а,б
38	24.01		Решение задач по теме «Объем многоугольника»	1	п. 74-80,с.172, № 691, 696
39	30.01		Объем конуса	1	п. 81,№ 701

40	31.01		Объем конуса	1	п. 81, №703
41	06.02		Решение задач по теме «Объем тел вращения»	1	п. 77- 81, № 706, 745, № 747
42	07.02		<b>Контрольная работа № 4 по теме: «Объемы тел»</b>	1	<b>П.74-81</b>
43	13.02		Анализ КР № 4. Объем тел вращения.	1	п. 82,с.177, № 711, 712
44	14.02		Объем шарового сегмента, шарового слоя и шарового спектра.	1	п. 83,с. 177, № 716
45	20.02		Объем шарового сегмента, шарового слоя и шарового спектра.	1	п.83,с. 177, №718 № 719
46	21.02		Площадь сферы. Решение зад «Объем шара. Площадь сферы»	1	п. 84, с. 178 № 722, 723
47	28.02		Решение задач по теме «Объем шара и его частей	1	П.82-84,с.181, № 760
48	05.03		<b>Зачет по теме «Объем шара. Площадь сферы»</b>	1	<b>П.82-84</b>
49	06.03		<b>Контрольная работа №5 «Объем шара. Площадь сферы»</b>	1	<b>П.82-84№ 762</b>
<b>Повторение пройденного материала (19ч)</b>					
50	12.03		<b>Повторение планиметрии</b>	1	<b>Тест ЕГЭ 2023</b>
51	13.03		Треугольники	1	<b>Тест ЕГЭ 2023</b>
52	19.03		Треугольники	1	<b>Тест ЕГЭ 2023</b>
53	20.03		Четырехугольники	1	<b>Тест ЕГЭ 2023</b>
54	02.04		Четырехугольники	1	<b>Тест ЕГЭ 2023</b>
55	03.04		Четырехугольники	1	<b>Тест ЕГЭ 2023</b>
56	09.04		Окружность	1	<b>Тест ЕГЭ 2023</b>
57	10.04		Окружность	1	<b>Тест ЕГЭ 2023</b>
58	16.04		<b>Зачет по теме «многоугольники»</b>	1	<b>Тест ЕГЭ 2023</b>
59	17.04		Взаимное расположение прямых и плоскостей	1	<b>Тест ЕГЭ 2023</b>
60	23.04		Векторы. Метод координат	1	<b>Тест ЕГЭ 2023</b>
61	24.04		Многогранники	1	<b>Тест ЕГЭ 2023</b>
62	30.04		Тела вращения	1	<b>Тест ЕГЭ 2023</b>
63	07.05		Тела вращения	1	<b>Тест ЕГЭ 2023</b>
64	08.05		Решение задач	1	<b>Тест ЕГЭ 2023</b>
65	14.05		Решение задач	1	<b>Тест ЕГЭ 2023</b>
66	15.05		Решение задач	1	<b>Тест ЕГЭ 2023</b>
67	21.05		Решение задач	1	<b>Тест ЕГЭ 2023</b>
68	22.05		Заключительный урок	1	<b>Тест ЕГЭ 2023</b>



### **Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса:**

Программно-методическое обеспечение рабочей программы:

Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» декабря 2010 г. № 1897, стр.16-17)

Примерной программы общеобразовательных учреждений по геометрии 10-11 классы, к учебному комплексу для 10-11 классов (авторы Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.В. Кадомцев и др., составитель Т.А. Бурмистрова – М: «Просвещение», 2010 г)

#### **УМК**

1. Геометрия 10-11 Учебник для общеобразовательных учреждений/ Л.С. Атанасян и др. М. Просвещение, 2018г
2. Зив Б. Г. .Геометрия: Дидактические материалы для 10-11 кл. / Б. Г. Зив, В. М. Мейлер. — М.: Просвещение, 2019.
3. Сборник тренировочных работ, И.В.Яценко, М.:МЦНМО, 2022-2023г.