

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Министерство образования и науки Республики Ингушетия**

**ГАОУ «Лицей-центр одаренных детей «Олимп»**

РАССМОТРЕНО

На заседании МО

\_\_\_\_\_  
Х.М.Даурбекова  
Протокол №1 «28» августа  
2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по  
НМР

\_\_\_\_\_  
Х.Ю.Латырова  
Протокол №1 «28» августа  
2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

Врио директора ГАОУ  
«Лицей-центр  
одаренных детей  
«Олимп»

\_\_\_\_\_  
М.К.Канцигова  
Приказ № 39 «29» августа  
2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

(ID 4420718)

**учебного предмета «Геометрия. Базовый уровень.»**

для обучающихся 11 класса

**Яндаре 2024**

## **1. Планируемые результаты освоения учебного предмета**

В соответствии с ФГОС СОО и ООП СОО МБОУ «Пригородная СШ» данная рабочая программа направлена на достижение системы планируемых результатов освоения ООП СОО, включающей в себя личностные, метапредметные, предметные результаты.

### **1. Личностные результаты освоения учебного предмета:**

- 1) ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- 2) готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- 3) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно- исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- 4) готовность и способность к образованию, в том числе к самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- 5) эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества;

б) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

## **2. Метапредметные результаты освоения учебного предмета**

### **Регулятивные**

#### ***ученик научится:***

- 1) формулировать и удерживать учебную задачу;
- 2) выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
- 3) планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 4) предвидеть уровень усвоения знаний, его временных характеристик;
- 5) составлять план и последовательность действий;
- 6) осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
- 7) адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- 8) сличать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона;

#### ***ученик получит возможность научиться:***

- 1) определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учётом конечного результата;
- 2) предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач;
- 3) осуществлять констатирующий и прогнозирующий контроль по результату и по способу действия;
- 4) выделять и формулировать то, что усвоено и что нужно усвоить, определять качество и уровень усвоения;
- 5) концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий;

### **Познавательные**

#### ***ученик научится:***

- 1) самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель;
- 2) использовать общие приёмы решения задач;
- 3) применять правила и пользоваться инструкциями и освоенными закономерностями;
- 4) осуществлять смысловое чтение;

- 5) создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач;
- 6) самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- 7) понимать сущность алгоритмических предписаний и уметь действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- 8) понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 9) находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

***ученик получит возможность научиться:***

- 1) устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
- 2) формировать учебную и общепользовательскую компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- 3) видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 4) выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- 5) планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- 6) выбирать наиболее рациональные и эффективные способы решения задач;
- 7) интерпретировать информации (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);
- 8) оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности);
- 9) устанавливать причинно-следственные связи, выстраивать рассуждения, обобщения;

**Коммуникативные**

***ученик научится:***

- 1) организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников;
- 2) взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

- 3) прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения;
- 4) разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников;
- 5) координировать и принимать различные позиции во взаимодействии;
- 6) аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.

## **2.Предметные результаты освоения учебного предмета :**

**ученик научится( базовый уровень):**

### **Геометрия**

— оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей;

— распознавать основные виды многогранников ( призма, пирамида, прямоугольный параллелепипед, куб) и тел вращения ( конус, цилиндр, сфера и шар);

— изображать изучаемые фигуры от руки и с применением простых чертежных инструментов;

— делать (выносные) плоские чертежи из рисунков простых объёмных фигур;

— извлекать информацию о пространственных геометрических фигурах, представленную на чертежах и рисунках;

— применять теорему Пифагора при вычислении элементов стереометрических фигур;

— находить объёмы и площади поверхностей простейших многогранников, тел вращения;

### **Векторы и координаты в пространстве**

— оперировать понятиями: декартовы координаты в пространстве, вектор, модуль вектора, равенство векторов, координаты вектора, угол между векторами, скалярное произведение векторов, коллинеарные и компланарные векторы;

— находить координаты вершин куба и прямоугольного параллелепипеда;

— находить сумму векторов и произведение вектора на число;

### **История и методы математики**

— Описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки;

— знать примеры математических открытий и их авторов в связи с отечественной и всемирной историей

— понимать роль математики в развитии России;

— применять известные методы при решении стандартных математических задач;

— замечать и характеризовать математические закономерности в окружающей действительности .

*ученик получит возможность научиться (базовый уровень):*

### **Геометрия**

- владеть стандартной классификацией пространственных фигур( пирамиды, призмы, параллелепипеда);
- строить сечения многогранников
- интерпретировать и преобразовывать информацию о пространственных
- описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве;
- вычислять расстояния и углы в пространстве;
- применять геометрические факты для решения задач, предполагающих несколько шагов решения, если условия применения заданы в явной форме;
- решать задачи на нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам;
- формулировать свойства и признаки фигур;
- доказывать геометрические утверждения;

### **Векторы и координаты в пространстве**

- находить расстояние между двумя точками;
- находить угол между векторами, скалярное произведение, раскладывать вектор по двум неколлинеарным векторам;
- задавать плоскость уравнением в декартовой системе координат;
- решать простейшие задачи введением векторного базиса;

### **История и методы математики**

- представлять вклад выдающихся математиков в развитие математики и иных научных областей;
- использовать основные методы доказательства, проводить доказательство и выполнять опровержение;
- характеризовать красоту и совершенство окружающего мира, а также произведений искусства;
- применять простейшие программные средства и электронно-коммуникационные системы при решении задач.

## **2.Содержание учебного предмета**

### **Повторение курса 10 класса (2 часа)**

Векторы в пространстве

### **Глава 5. Метод координат в пространстве (15 часов)**

Прямоугольная система координат в пространстве. Координаты вектора. Связь между координатами векторов и координатами точек. Простейшие задачи в координатах. Угол между векторами. Скалярное произведение векторов.

Вычисление углов между прямыми и плоскостями. Центральная симметрия. Осевая симметрия. Зеркальная симметрия. Параллельный перенос.

#### **Глава 6. Цилиндр. Конус. Шар (17 часов)**

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.

#### **Глава 7. Объемы тел (21 час)**

Понятие объема. Объем прямоугольного параллелепипеда. Объем прямой призмы. Объем цилиндра. Вычисление объемов тел с помощью определено интеграла. Объем наклонной призмы. Объем пирамиды. Объем шара. Объем шара и его частей. Объем шарового сегмента, шарового слоя и шарового сектора. Площадь сферы.

#### **Итоговое повторение (13 часов)**

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

11 КЛАСС

Количество часов

Электронные

№ п/п	Тема урока	Всего	Контрольные работы	Практические работы	Дата изучения	цифровые образовательные ресурсы
1	Сфера и шар: центр, радиус, диаметр; площадь поверхности сферы	1				
2	Взаимное расположение сферы и плоскости; касательная плоскость к сфере; площадь сферы	1				
3	Изображение сферы, шара на плоскости. Сечения шара	1				
4	Цилиндрическая поверхность, образующие цилиндрической поверхности, ось цилиндрической поверхности	1				
5	Цилиндр: основания и боковая поверхность, образующая и ось; площадь боковой и полной поверхности	1				
6	Изображение цилиндра на плоскости. Развёртка цилиндра. Сечения цилиндра (плоскостью, параллельной или перпендикулярной оси цилиндра)	1				
7	Коническая поверхность, образующие конической	1				

	поверхности, ось и вершина конической поверхности		
8	Конус: основание и вершина, образующая и ось; площадь боковой и полной поверхности	1	
9	Усечённый конус: образующие и высота; основания и боковая поверхность	1	
10	Изображение конуса на плоскости. Развёртка конуса. Сечения конуса (плоскостью, параллельной основанию, и плоскостью, проходящей через вершину)	1	
11	Комбинация тел вращения и многогранников	1	
12	Многогранник, описанный около сферы; сфера, вписанная в многогранник или в тело вращения	1	
13	Понятие об объёме. Основные свойства объёмов тел	1	
14	Объём цилиндра, конуса	1	
15	Объём шара и площадь сферы	1	
16	Подобные тела в пространстве. Соотношения между площадями поверхностей, объёмами подобных тел	1	
17	Контрольная работа по темам "Тела вращения" и "Объёмы тел"	1	1

18	Вектор на плоскости и в пространстве	1	
19	Сложение и вычитание векторов	1	
20	Умножение вектора на число	1	
21	Разложение вектора по трём некопланарным векторам. Правило параллелепипеда	1	
22	Решение задач, связанных с применением правил действий с векторами	1	
23	Прямоугольная система координат в пространстве. Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах	1	
24	Угол между векторами. Скалярное произведение векторов	1	
25	Вычисление углов между прямыми и плоскостями	1	
26	Координатно-векторный метод при решении геометрических задач	1	
27	Контрольная работа по теме "Векторы и координаты в пространстве"	1	1
28	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Основные фигуры, факты, теоремы курса планиметрии	1	
29	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Основные	1	

	фигуры, факты, теоремы курса планиметрии			
30	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Задачи планиметрии и методы их решения	1		
31	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Задачи планиметрии и методы их решения	1		
32	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Основные фигуры, факты, теоремы курса стереометрии	1		
33	Итоговая контрольная работа	1	1	
34	Повторение, обобщение и систематизация знаний	1		
	ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	34	3	0

