МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство общего и профессионального образования

Ростовской области

Азовский район

МБОУ Самарская СОШ №4 Азовского района

РАССМОТРЕНО	СОГЛАСОВАНО	УТВЕРЖДЕНО
Методическое объединение учителей естественно-математического цикла	Заместитель директора по УВР	Директор МБОУ Самарской СОШ №4
_____Пилецкая Г.Н.	_____Терещенко И.А.	_____Пивненко И.В.
Протокол №1	Протокол №1	Приказ №177
от «28» августа 2023 г.	от «29» августа 2023 г.	от «31» августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса «Геометрия»

для обучающихся 11 классов

с. Самарское

2023-2024 уч.год

Пояснительная записка

Рабочая программа по геометрии для 11 общеобразовательных классов составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, с учётом примерной программы среднего общего образования по учебному предмету «Математика», реализуемого УМК Л.С. Атанасян и целевого раздела ООП СОО МБОУ Самарской СОШ №4 Азовского района.

Цели:

-овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
-интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей;
-формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
-воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса;
-приобретение конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирование языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания обучающихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

При изучении курса геометрии на базовом уровне решаются следующие задачи:

-совершенствование практических навыков и вычислительной культуры;

-формирование умений анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве, использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы, проводить доказательные

рассуждения в ходе решения задач;

-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.

Место предмета в учебном плане.

Согласно базисному учебному плану на изучение геометрии в 10-11 классах (базовый уровень) отводится 136 часов из расчета 2 часа в неделю в течение каждого года обучения.

Раздел 1. Планируемые результаты изучения курса геометрии 10-11 класса (базовый уровень):

Личностные результаты:

1) готовность и способность обучающихся к саморазвитию, личностному самоопределению и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями;

2) сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок;

3) способность ставить цели и строить жизненные планы;

4) готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

5) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

6) готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни;

7) сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

Метапредметные результаты:

1) включающих освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные);

2) самостоятельность в планировании и осуществлении учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками;

3) способность к построению индивидуальной образовательной траектории, владение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;

4) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность;

5) использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности;

6) выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

7) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

8) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;

9) способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

10) готовность и способность к самостоятельной информационно- познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

11) 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;

12) 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;

13) умения продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

14) владения языковыми средствами — умения ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства.

Предметные результаты:

1) 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;

2) формирование математического типа мышления, владение геометрической терминологией, ключевыми понятиями, методами и приёмами;

3) сформированность представлений о математике, о способах описания на математическом языке явлений реального мира;

4) сформированность представлений о математических понятиях, как о важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления;

5) понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;

6) владение методами доказательств и алгоритмов решения;

7) умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

8) владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах;

9) сформированность умения распознавать на чертежах, моделях и в реальном мире геометрические фигуры;

10) применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;

11) владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.

Обучающийся на базовом уровне научится:

Оперировать на базовом уровне понятиями: точка, прямая, плоскость в пространстве, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей;

- распознавать основные виды многогранников (призма, пирамида, прямоугольный параллелепипед, куб);
- изображать изучаемые фигуры от руки и с применением простых чертежных инструментов;
- делать (выносные) плоские чертежи из рисунков простых объемных фигур: вид сверху, сбоку, снизу;
- извлекать информацию о пространственных геометрических фигурах, представленную на чертежах и рисунках;
- применять теорему Пифагора при вычислении элементов стереометрических фигур;
- находить объемы и площади поверхностей простейших многогранников с применением формул;
- распознавать основные виды тел вращения (конус, цилиндр, сфера и шар);
- находить объемы и площади поверхностей простейших многогранников и тел вращения с применением формул.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- соотносить абстрактные геометрические понятия и факты с реальными жизненными объектами и ситуациями;
- использовать свойства пространственных геометрических фигур для решения типовых задач практического содержания;
- соотносить площади поверхностей тел одинаковой формы различного размера;
- соотносить объемы сосудов одинаковой формы различного размера;
- оценивать форму правильного многогранника после спилов, срезов и т.п. (определять количество вершин, ребер и граней полученных многогранников)

Обучающийся на базовом уровне получит возможность научиться:

Оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость в пространстве, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей;

-применять для решения задач геометрические факты, если условия применения заданы в явной форме;

- решать задачи на нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам;

- делать (выносные) плоские чертежи из рисунков объемных фигур, в том числе рисовать вид сверху, сбоку, строить сечения многогранников;

- извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах;

- применять геометрические факты для решения задач, в том числе предполагающих несколько шагов решения;

- описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве;

- формулировать свойства и признаки фигур;

- доказывать геометрические утверждения;

- владеть стандартной классификацией пространственных фигур (пирамиды, призмы, параллелепипеды);

- находить объемы и площади поверхностей геометрических тел с применением формул;

- вычислять расстояния и углы в пространстве.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- использовать свойства геометрических фигур для решения задач практического характера и задач из других областей знаний

Раздел 2. Содержание учебного предмета

Геометрия 11 класс (2ч. в неделю, всего – 68 ч.)

Глава 1V. Векторы в пространстве (6 часов).

Понятие вектора. Равенство векторов. Сложение и вычитание векторов. Сумма нескольких векторов Умножение вектора на число. Компланарные векторы. Правило параллелепипеда. Разложение вектора по трём некомпланарным векторам.

Глава V. Метод координат в пространстве(15 часов).

Прямоугольная система координат в пространстве. Координаты вектора. Связь между координатами вектора и координатами точек. Простейшие задачи в координатах. Угол между векторами. Вычисление углов между прямыми и плоскостями. Центральная симметрия. Осевая симметрия. Зеркальная симметрия. Параллельный перенос.

Глава VI. Цилиндр, конус и шар(15 часов).

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

Глава VII. Объёмы тел (21час).

Понятие объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда. Объём прямой призмы. Объём цилиндра. Вычисление объёмов тел с помощью определенного интеграла. Объём наклонной призмы. Объём пирамиды. Объём конуса. Объём шара. Объём шарового сегмента, шарового слоя и шарового сектора. Площадь сферы.

Обобщающее повторение. Решение задач (10 часов).

Параллельность прямых и плоскостей. Перпендикулярность прямых и плоскостей. Многогранники. Метод координат в пространстве.

Цилиндр, конус и шар. Объёмы тел.

Раздел 3. Тематическое планирование.

11 класс

№ п/п	Тематический раздел	Кол-во часов	Контроль и оценка
1	Векторы в пространстве.	6	
2	Метод координат в пространстве.	15	Контрольная работа № 1по теме «Координаты точки и координаты вектора». Приложение 2.6 Контрольная работа №2 по теме «Скалярное произведение векторов. Движения». Приложение 2.7
3	Цилиндр, конус и шар.	15	Контрольная работа №3 по теме «Цилиндр, конус и шар». Приложение 2.8
4	Объёмы тел.	21	Контрольная работа по теме «Объёмы тел». Приложение 2.9 Контрольная работа по теме «Объём шара и площадь сферы ». Приложение 2.10
5	Обобщающее повторение. Решение задач.	10	Итоговая контрольная работа. Приложение 2.11

Приложение 1.

Календарно-тематическое планирование по геометрии 11 класс.

В связи с фактическим количеством учебных дней, с учетом годового календарного учебного графика, расписанием занятий в 11«А, Б» классе рассчитано на 67 часов за год.

№ урока	Тема	Кол-во часов	Дата	
			План	Факт
	Глава IV: Векторы в пространстве	**6**		
1	Понятие вектора. Равенство векторов.	1	01.09	
2	Сложение и вычитание векторов. Сумма нескольких векторов	1	07.09	
3	Умножение вектора на число. С.р.	1	08.09	
4	Компланарные векторы. Правило параллелепипеда.	1	14.09	
5	Разложение вектора по трём некомпланарным векторам.	1	15.09	
6	Решение упражнений по теме «Векторы в пространстве», С. Р.	1	21.09	
	Глава V: Метод координат в пространстве.	**15**		
	§ 1. Координаты точки и координаты вектора.	**7**		
7	Прямоугольная система координат в пространстве.	1	22.09	
8	Координаты вектора	1	28.09	
9	Координаты вектора. С. Р.	1	29.09	

10	Связь между координатами вектора и координатами точки.	1	05.10	
11	Простейшие задачи в координатах	1	06.10	
12	Простейшие задачи в координатах	1	12.10	
13	**Контрольная работа № 1 по теме «Координаты точки и координаты вектора».**	1	**13.10**	
	§ 2. Скалярное произведение векторов.	**4**		
14	Анализ контрольной работы. Угол между векторами	1	19.10	
15	Скалярное произведение векторов	1	20.10	
16	Вычисление углов между прямыми и плоскостями	1	26.10	
17	Повторение вопросов теории и решение задач. С.Р.№5.2	1	27.10	
	§ 3.Движения	**4**		
18	Центральная и осевая симметрия	1	0911	
19	Зеркальная симметрия, параллельный перенос	1	10.11	
20	Решение задач по теме «Метод координат в пространстве».	1	16.11	
21	**Контрольная работа № 2 по теме «Скалярное произведение векторов. Движения».**	1	**17.11**	

Глава VI: Цилиндр, конус, шар(15)

	§ 1. Цилиндр.	**3**		

22	Анализ контрольной работы. Понятие цилиндра.	1	23.11	
23	Площадь поверхности цилиндра	1	24.11	
24	Решение задач. С.р.6.1	1	30.11	
	§ 2. Конус.	**3**		
25	Понятие конуса. Площадь поверхности конуса.	1	01.12	
26	Площадь поверхности конуса. Решение задач.	1	07.12	
27	Усеченный конус	1	08.12	
	§ 3. Сфера	**4**		
28	Сфера и шар. Уравнение сферы	1	14.12	
29	Взаимное расположение сферы и плоскости	1	15.12	
30	Касательная плоскость к сфере	1	21.12	
31	Площадь сферы. С.р. 6.2	1	22.12	
32	Решение задач по теме «Цилиндр, конус».	1	28.12	.
33	Решение задач по теме «Цилиндр, конус».	1	29.12	
34	Решение задач по теме «Цилиндр, конус».	1	11.01	
35	Решение задач по теме «Шар»	1	12.01	
36	**Контрольная работа № 3 по теме «Цилиндр, конус, шар».**	1	**18.01**	

Глава VII. Объемы тел (21).

	§ 1. Объем прямоугольного параллелепипеда	**3**		
37	Понятие объема. Объем прямоугольного параллелепипеда	1	19.01	
38	Решение задач на нахождение объёма параллелепипеда	1	25.01	
39	Решение задач. С.Р.№7.1	1	26.01	
	§ 2. Объем прямой призмы и цилиндра	**3**		
40	Объем прямой призмы	1	01.02	
41	Объем цилиндра	1	02.02	
42	Решение задач на нахождение объема призмы и цилиндра	1	08.02	
	§ 3. Объемы наклонной призмы, пирамиды и конуса	**8**		
43	Вычисление объемов с помощью определенного интеграла	1	09.02	
44	Объем наклонной призмы	1	15.02	
45	Объем пирамиды	1	16.02	
46	Решение задач.	1	22.02	
47	Решение задач.С.Р.№7.2	1	29.02	
48	Объем конуса	1	01.03	
49	Решение задач	1	07.03	

50	**Контрольная работа № 4 по теме «Объемы тел».**	1	**14.03**	
	§ 4. Объем шара и площадь сферы	**7**		
51	Анализ контрольной работы. Объем шара.	1	15.03	
52	Решение задач на нахождение объема шара.	1	21.03	
53	Объем шарового сектора, сегмента, слоя	1	22.03	
54	Решение задач	1	04.04	
55	Площадь сферы	1	05.04	
56	Решение задач по теме «Объем шара и площадь сферы».	1	11.04	
57	**Контрольная работа № 5 по теме «Объем шара и площадь сферы».**	1	**12.04**	

Итоговое повторение при подготовке к итоговой аттестации по геометрии (10)

	Повторение	**10**		
58	Аксиомы стереометрии и их следствия. Параллельность прямых и плоскостей.	1	18.04	
59	Перпендикулярность прямых и плоскостей.	1	19.04	
60	Многогранники.	1	25.04	
61	Векторы в пространстве. Метод координат в пространстве.	1	26.04	
62	Цилиндр, конус, шар.	1	02.05	
63	Объемы тел. Решение задач на вычисление объемов	1	03.05	
64	**Итоговая контрольная работа**	1	**16.05**	
65	Анализ контрольной работы. Решение задач.	1	17.05	
66	Решение задач ЕГЭ	1	23.05	
67	Решение задач ЕГЭ	1	24.05	