


МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 52 ГОРОДА ТЮМЕНИ  
(МАОУ СОШ № 52 ГОРОДА ТЮМЕНИ)

Рассмотрено  
на заседании ШМО  
естественного-математического  
цикла

 Сажина Т. А.

Протокол №5 от 31.05.2023 г.

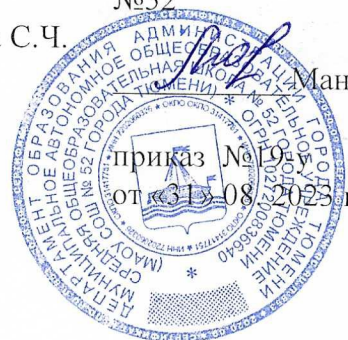
Согласовано  
заместителем директора

 Мустакимова С. Ч.

30.08.2023 г.

Утверждено  
Директор МАОУ СОШ  
№52

 Манкаева А. З.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
по геометрии  
для 11 А, 11 Б классов  
на 2023 – 2024 учебный год

Составитель программы:  
учитель математики  
Мухамедчанова  
Зульфия Киреевна

## I. Содержание учебного предмета

Повторение курса геометрии 10 класса.

Параллельность прямой и плоскости. Многогранники. Построение сечений. Перпендикулярность прямой и плоскости. Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей.

Цилиндр, конус, шар.

Понятие цилиндра. Площадь поверхности цилиндра. Понятие конуса. Площадь поверхности конуса. Усеченный конус. Сфера и шар. Взаимное расположение сферы и плоскости. Касательная плоскость к сфере. Площадь сферы. Взаимное расположение сферы и прямой. Сфера, вписанная в цилиндрическую поверхность. Сфера, вписанная в коническую поверхность. Сечения цилиндрической поверхности. Сечения конической поверхности.

Объёмы тел.

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

Векторы в пространстве.

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

Метод координат в пространстве. Движение.

Прямоугольная система координат в пространстве. Координаты вектора. Связь между координатами векторов и координатами точки. Простейшие задачи в координатах. Уравнения сферы. Угол между векторами. Скалярное произведение векторов. Вычисление углов между прямыми и плоскостями. Уравнение плоскости. Центральная симметрия. Осевая симметрия. Зеркальная симметрия. Параллельный перенос. Преобразование подобия.

Итоговое повторение курса геометрии за 10 - 11 классы.

Параллельные и скрещивающиеся прямые. Параллельность плоскостей. Перпендикулярность прямых и плоскостей. Многогранники. Площадь их поверхностей. Цилиндр, конус и шар. Площади их поверхностей. Цилиндр, конус и шар. Площади их поверхностей. Метод координат в пространстве.

## II. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования устанавливает требования к результатам освоения обучающимися основной образовательной программы:

– личностным, включающим готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, антикоррупционное мировоззрение, правосознание, экологическую культуру, способность ставить цели и строить жизненные планы, способность к осознанию российской гражданской идентичности в поликультурном социуме;

– метапредметным, включающим освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в познавательной и социальной практике, 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;

– предметным, включающим освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения, специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами.

Личностные результаты освоения основной образовательной программы должны отражать:

- 1) российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);
- 2) гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;
- 3) готовность к служению Отечеству, его защите;
- 4) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- 5) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- 6) толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;
- 7) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- 8) нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;

- 9) 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;
- 10) эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;
- 11) принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;
- 12) бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;
- 13) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
- 14) сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
- 15) ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы должны отражать:

- 1) 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;
- 2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- 3) 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;
- 4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- 5) 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;
- 6) умение определять назначение и функции различных социальных институтов;

- 7) умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;
- 8) владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
- 9) 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 изучения учебного предмета должны отражать:

- 1) сформированность представлений о математике как части мировой культуры и о месте математики в современной цивилизации, о способах описания на математическом языке явлений реального мира;
- 2) сформированность представлений о математических понятиях как о важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;
- 3) владение методами доказательств и алгоритмов решения; умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
- 4) владение стандартными приемами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем; использование готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств;
- 5) сформированность представлений об основных понятиях, идеях и методах математического анализа;
- 6) 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;
- 7) сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, о статистических закономерностях в реальном мире, об основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;
- 8) владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.

### III. Тематическое планирование, в том числе с учётом рабочей программы воспитания с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

№ урока	Тема урока	Количество часов
Повторение курса геометрии 10 класса (6 часов)		
1	Параллельность прямой и плоскости	1
2	Перпендикулярность прямой и плоскости	1

3	Многогранники	1
4	Построение сечений	1
5	Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей	1
<b>6</b>	<b>Контрольная работа № 1. Входной контроль</b>	<b>1</b>
Цилиндр, конус, шар (15)		
7	Понятие цилиндра	1
8	Площадь поверхности цилиндра	1
9	Понятие конуса	1
10	Площадь поверхности конуса	1
11	Усеченный конус	1
12	Сфера и шар	1
13	Взаимное расположение сферы и плоскости	1
14	Касательная плоскость к сфере	1
15	Площадь сферы	1
16	Взаимное расположение сферы и прямой	1
17	Сфера, вписанная в цилиндрическую поверхность. Сфера, вписанная в коническую поверхность	1
18	Сечения цилиндрической поверхности. Сечения конической поверхности	1
19	Зачет № 1 по теме «Цилиндр, конус и шар»	1
20	Обобщение и систематизация знаний по теме «Цилиндр, конус, шар»	1
<b>21</b>	<b>Контрольная работа № 2. «Цилиндр, конус и шар»</b>	<b>1</b>
Объёмы тел (18 час)		
22	Понятие объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда	1
23	Объём прямой призмы, основанием которой является прямоугольный треугольник	1
24	Объём прямой призмы	1
25	Объём цилиндра	1
26	Вычисление объёмов тел с помощью определённого интеграла	1
27	Объём наклонной призмы	1
28	Решение задач по теме «Объём прямоугольного параллелепипеда, призмы и цилиндра»	1
29	Объём пирамиды	1
30	Объём конуса	1
31	Объём усеченного конуса	1
32	Решение задач по теме «Объём пирамиды и конуса»	1
33	Объём шара	1
34	Объём шарового сегмента, шарового слоя и сектора	1
35	Решение задач по теме «Объём шара»	1
36	Площадь сферы	1
37	Зачет № 2 по теме «Объёмы тел»	1
38	Обобщение и систематизация знаний по теме «Объёмы тел»	1
<b>39</b>	<b>Контрольная работа № 3. «Объёмы тел»</b>	<b>1</b>
Векторы в пространстве (7 часов)		
40	Понятие вектора. Равенство векторов	1
41	Сложение и вычитание векторов. Сумма нескольких векторов.	1
42	Умножение вектора на число	1
43	Компланарные векторы. Правило параллелепипеда	1
44	Разложение вектора по трем некопланарным векторам.	1

45	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Векторы в пространстве»	1
<b>46</b>	<b>Контрольная работа № 4. «Векторы в пространстве»</b>	<b>1</b>
Метод координат в пространстве. Движение (15 часов)		
47	Прямоугольная система координат в пространстве	1
48	Координаты вектора	1
49	Решение задач по теме «Координаты вектора»	1
50	Связь между координатами векторов и координат точек	1
51	Простейшие задачи в координатах	1
52	Уравнение сферы	1
53	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах»	1
<b>54</b>	<b>Контрольная работа № 5. «Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах»</b>	<b>1</b>
55	Угол между векторами. Скалярное произведение векторов	1
56	Вычисление углов между прямыми и плоскостями	1
57	Уравнение плоскости	1
58	Зачет № 3 по теме «Векторы и метод координат в пространстве»	1
59	Центральная симметрия. Осевая симметрия. Зеркальная симметрия. Параллельный перенос.	1
60	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Скалярное произведение векторов. Движения»	1
<b>61</b>	<b>Контрольная работа № 6. «Скалярное произведение векторов. Движения»</b>	<b>1</b>
Итоговое повторение курса геометрии за 10 - 11 классы (7 часов)		
62	Параллельные и скрещивающиеся прямые. Параллельность плоскостей	1
63	Перпендикулярность прямых и плоскостей	1
64	Многогранники. Площадь их поверхностей	1
65	Цилиндр, конус и шар. Площади их поверхностей	1
66	Объемы тел	1
67	Векторы в пространстве	1
68	Метод координат в пространстве	1

## Календарно – тематическое планирование по геометрии на 2023-2024 учебный год

№ урока	Тема урока	Количество часов	Тип урока	Виды контроля	Дата проведения	
					План	Факт
Повторение курса геометрии 10 класса (6 часов)						
1	Параллельность прямой и плоскости	1	УОСЗ	ФО	1 нед	
2	Перпендикулярность прямой и плоскости	1	УОСЗ	УО, РК	1 нед	
3	Многогранники	1	УОСЗ	ФО, СР	2 нед	
4	Построение сечений	1	УОСЗ	УО, РК	2 нед	
5	Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей	1	УОСЗ	ФО, РК	3 нед	
<b>6</b>	<b>Контрольная работа № 1. Входной контроль</b>	<b>1</b>	<b>КЗУ</b>	<b>КР</b>	<b>3 нед</b>	
Цилиндр, конус, шар (15 часов)						
7	Понятие цилиндра	1	ИНМ	ФО	4 нед	
8	Площадь поверхности цилиндра	1	ИНМ	УО	4 нед	
9	Понятие конуса	1	ИНМ	СР	5 нед	
10	Площадь поверхности конуса	1	ИНМ	ФО	5 нед	
11	Усечённый конус	1	ИНМ	РК	6 нед	
12	Сфера и шар	1	ИНМ	ФО	6 нед	
13	Взаимное расположение сферы и плоскости	1	ИНМ	УО	7 нед	
14	Касательная плоскость к сфере	1	ИНМ	ФО	7 нед	
15	Площадь сферы	1	ИНМ	УО	8 нед	
16	Взаимное расположение сферы и прямой	1	ИНМ	ФО	8 нед	
17	Сфера, вписанная в цилиндрическую поверхность. Сфера, вписанная в коническую поверхность	1	ИНМ	РК	9 нед	
18	Сечения цилиндрической поверхности. Сечения конической поверхности	1	ИНМ	РК	9 нед	
19	Зачет № 1 по теме «Цилиндр, конус и шар»	1	КУ	ФО, РК	10 нед	
20	Обобщение и систематизация знаний по теме «Цилиндр, конус, шар»	1	УОСЗ	РЗГЧ	10 нед	
<b>21</b>	<b>Контрольная работа № 2. «Цилиндр, конус и шар»</b>	<b>1</b>	<b>КЗУ</b>	<b>КР</b>	<b>11 нед</b>	
Объемы тел (18 часов)						



22	Понятие объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда	1	ИНМ	ФО	11 нед	
23	Объём прямой призмы, основанием которой является прямоугольный треугольник	1	ЗИМ	УО	12 нед	
24	Объём прямой призмы	1	ИНМ	УО	12 нед	
25	Объём цилиндра	1	ИНМ	ФО	13 нед	
26	Вычисление объёмов тел с помощью определённого интеграла	1	ИНМ	ФО	13 нед	
27	Объём наклонной призмы	1	ИНМ	УО, СР	14 нед	
28	Решение задач по теме «Объём прямоугольного параллелепипеда, призмы и цилиндра»	1	СЗУН	РЗГЧ	14 нед	
29	Объём пирамиды	1	ЗИМ	УО, РК	15 нед	
30	Объём конуса	1	ИНМ	ФО	15 нед	
31	Объём усеченного конуса	1	ЗИМ	РК	16 нед	
32	Решение задач по теме «Объём пирамиды и конуса»	1	СЗУН	РЗГЧ	16 нед	
33	Объём шара	1	ИНМ	ФО	17 нед	
34	Объём шарового сегмента, шарового слоя и сектора	1	ЗИМ	УО, РК	17 нед	
35	Решение задач по теме «Объём шара»	1	СЗУН	РЗГЧ	18 нед	
36	Площадь сферы	1	ЗИМ	УО, СР	18 нед	
37	Зачет № 2 по теме «Объёмы тел»	1	КУ	ФО, РК	19 нед	
38	Обобщение и систематизация знаний по теме «Объёмы тел»	1	УОСЗ	РЗГЧ	19 нед	
<b>39</b>	<b>Контрольная работа № 3. «Объёмы тел»</b>	<b>1</b>	<b>КЗУ</b>	<b>КР</b>	<b>20 нед</b>	
Векторы в пространстве (7 часов)						
40	Понятие вектора. Равенство векторов	1	ИНМ	ФО	20 нед	
41	Сложение и вычитание векторов. Сумма нескольких векторов.	1	ИНМ	УО	21 нед	
42	Умножение вектора на число	1	ИНМ	ФО, СР	21 нед	
43	Компланарные векторы. Правило параллелепипеда	1	ИНМ	ФО	22 нед	
44	Разложение вектора по трем некопланарным векторам.	1	ЗИМ	УО	22 нед	
45	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Векторы в пространстве»	1	УОСЗ	РЗГЧ	23 нед	

<b>46</b>	<b>Контрольная работа № 4. «Векторы в пространстве»</b>	<b>1</b>	<b>КЗУ</b>	<b>КР</b>	<b>23 нед</b>	
Метод координат в пространстве (15 часов)						
47	Прямоугольная система координат в пространстве	1	ИНМ	ФО	24 нед	
48	Координаты вектора	1	ИНМ	ФО	24 нед	
49	Решение задач по теме «Координаты вектора»	1	СЗУН	РЗГЧ	25 нед	
50	Связь между координатами векторов и координат точек	1	ИНМ	ФО	25 нед	
51	Простейшие задачи в координатах	1	ЗИМ	ФО	26 нед	
52	Уравнение сферы	1	ИНМ	РК	26 нед	
53	Обобщение и систематизация знаний по теме «Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах»	1	УОСЗ	РЗГЧ	27 нед	
<b>54</b>	<b>Контрольная работа № 5. «Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах»</b>	<b>1</b>	<b>КЗУ</b>	<b>КР</b>	<b>27 нед</b>	
55	Угол между векторами. Скалярное произведение векторов	1	ИНМ	ФО	28 нед	
56	Вычисление углов между прямыми и плоскостями	1	ЗИМ	РК	28 нед	
57	Уравнение плоскости	1	ИНМ	ФО	29 нед	
58	Центральная симметрия. Осевая симметрия. Зеркальная симметрия. Параллельный перенос.	1	ИНМ	ФО	29 нед	
59	Зачет № 3 по теме «Векторы и метод координат в пространстве»	1	КУ	ФО, РК	30 нед	
60	Обобщение и систематизация знаний по теме «Скалярное произведение векторов. Движения»	1	УОСЗ	РЗГЧ	30 нед	
<b>61</b>	<b>Контрольная работа № 6. «Скалярное произведение векторов. Движения»</b>	<b>1</b>	<b>КЗУ</b>	<b>КР</b>	<b>31 нед</b>	
Итоговое повторение курса геометрии за 10 - 11 классы (7 часов)						
62	Параллельные и скрещивающиеся прямые. Параллельность плоскостей	1	УОСЗ	ФО	31 нед	
63	Перпендикулярность прямых и плоскостей	1	УОСЗ	РК	32 нед	
64	Многогранники. Площадь их поверхностей	1	УОСЗ	МД	32 нед	
65	Цилиндр, конус и шар. Площади их поверхностей	1	УОСЗ	ФО	33 нед	
66	Объемы тел	1	УОСЗ	РЗГЧ	33 нед	

67	Векторы в пространстве	1	УОСЗ	РК	34 нед	
68	Метод координат в пространстве	1	УОСЗ	УО	34 нед	

Принятые сокращения

Тип урока	Форма контроля
ИНМ - урок ознакомления с новым материалом	МД – математический диктант
ЗИМ - урок закрепления изученного материала	СР – самостоятельная работа
СЗУН – урок применения и совершенствования знаний, умений и навыков	РЗГЧ – решение задач по готовым чертежам
	РК - работа по карточкам
УОСЗ – урок обобщения и систематизации знаний	УО – устный опрос
КЗУ – контроль знаний и умений	ФО – фронтальный опрос
КУ – комбинированный урок	КР – контрольная работа