

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Ростовская область Мясниковский район село Чалтырь**

**МУ " Отдел образования Администрация Мясниковского района"**

**МБОУ СОШ №3**

**РАССМОТРЕНО**

**Руководитель ШМО**



**Залуцкая С.В.**

**Протокол №1 от «28»  
август 2023 г.**

**СОГЛАСОВАНО**

**Руководитель МС**



**Тухикян О.Г.**

**Протокол №1 от «29»  
август 2023 г.**

**УТВЕРЖДЕНО**

**Директор**



**Бугаян С.А.**

**Приказ № 255 от «31»  
август 2023 г.**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**(ID 3022081)**

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

**для обучающихся 11 классов**

**село Чалтырь 2023**

## **Основное содержание геометрии в 11 классе (70 часов)**

### **Векторы в пространстве (6 ч)**

Понятие вектора в пространстве. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Компланарные векторы.

Основная цель - закрепить известные учащимся из курса планиметрии сведения о векторах и действиях над ними, ввести понятие компланарных векторов в пространстве и рассмотреть вопрос о разложении любого вектора по трем данным некопланарным векторам.

Основные определения, относящиеся к действиям над векторами в пространстве, вводятся так же, как и для векторов на плоскости. Поэтому изложение этой части материала является довольно сжатым. Более подробно рассматриваются вопросы, характерные для векторов в пространстве: компланарность векторов, правило параллелепипеда сложения трех некопланарных векторов, разложение вектора по трем некопланарным векторам.

### **Метод координат в пространстве. Движения (15 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 угла между 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, параллельный перенос.

### **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 (цилиндра, конуса, шара) и их поверхностей завершает знакомство учащихся с основными пространственными фигурами. Вводятся понятия цилиндрической и конической поверхностей, цилиндра, конуса, усеченного конуса. С помощью разверток определяются площади их боковых поверхностей, выводятся соответствующие формулы. Затем даются определения сферы и шара, выводятся 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 многогранников, в частности описанные и вписанные призмы и пирамиды.

### **Объем Объемы тел (17 ч)**

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

Основная цель — ввести понятие объема тела и вывести формулу 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.

### **Планируемые результаты освоения курса «Геометрия» в 11 классе.**

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;

**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;
- 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.

**11 А класс Залуцкая Светлана Викторовна**

<b>№ урока</b>	<b>Тема урока</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>План</b>	<b>Факт</b>
<b>Повторение (3 ч.)</b>				
1	Параллельность прямых и плоскостей	1	5.09.2023	
2	Перпендикулярность прямых и плоскостей	1	7.09.2023	
3	Многогранники	1	12.09.2023	
<b>Глава V . Цилиндр, конус и шар (13 ч.)</b>				
4	Понятие цилиндра	1	14.09.2023	
5	Площадь поверхности цилиндра	1	19.09.2023	
6	Понятие конуса.	1	21.09.2023	
7	Площадь поверхности конуса.		26.09.2023	
8	Усеченный конус.	1	28.09.2023	
9	Сфера и шар.	1	03.10.2023	
10	Взаимное расположение сферы и плоскости.	1	05.10.2023	
11	Касательная плоскость к сфере. Площадь сферы.	1	10.10.2023	
12	Взаимное расположение сферы и прямой.	1	12.10.2023	
13	Сфера вписанная в цилиндрическую и коническую поверхность.	1	17.10.2023	
14	Сечения цилиндрической поверхности. Сечения конической поверхности.	1	19.10.2023	
15	Контрольная работа № 1 «Цилиндр. Конус.Шар»	1	24.10.2023	
16	Анализ контрольной работы	1	26.10.2023	
<b>Глава VI. Объемы тел (15ч.)</b>				
17	Понятие объема.	1	07.11.2023	
18	Объем прямоугольного параллелепипеда.	1	09.11.2023	

19	Объем прямой призмы.	1	14.11.2023	
20	Объем цилиндра	1	16.11.2023	
21	Объем цилиндра	1	21.11.2023	
22	Вычисление объемов тел с помощью интеграла.	1	23.11.2023	
23	Вычисление объемов тел с помощью интеграла.	1	28.11.2023	
24	Объем наклонной призмы.	1	30.11.2023	
25	Объем пирамиды.	1	05.12.2023	
26	Объем конуса.	1	07.12.2023	
27	Объем шара.	1	12.12.2023	
28	Объем шара.	1	14.12.2023	
29	Объемы шарового сегмента, шарового слоя и шарового сектора.	1	19.12.2023	
30	Площадь сферы	1	21.12.2023	
31	Контрольная работа № 2 «Объемы тел»	1	26.12.2023	
32	Анализ контрольной работы	1	28.12.2023	
<b>Глава VII. Векторы в пространстве (6часов)</b>				
33	Понятие вектора. Равенство векторов	1	09.01.2024	
34	Сложение и вычитание векторов. Сумма нескольких векторов	1	11.01.2024	
35	Умножение вектора на число	1	16.01.2024	
36	Компланарные векторы. Правило параллелепипеда	1	18.01.2024	
37	Разложение вектора по трем некопланарным векторам	1	23.01.2024	
38	Анализ контрольной работы	1	25.01.2024	
<b>Глава VIII. Метод координат в пространстве. Движение. (15 ч.)</b>				

39	Прямоугольная система координат в пространстве	1	30.01.2024	
40	Координаты вектора. Связь между координатами векторов и координатами точек	1	01.02.2024	
41	Простейшие задачи в координатах	1	06.02.2024	
42	Уравнение сферы	1	08.02.2024	
43	Угол между векторами	1	13.02.2024	
44	Скалярное произведение векторов	1	15.02.2024	
45	Скалярное произведение векторов	1	20.02.2024	
46	Вычисление углов между прямыми и плоскостями	1	22.02.2024	
47	Вычисление углов между прямыми и плоскостями	1	27.02.2024	
48	Уравнение плоскости	1	29.02.2024	
49	Уравнение плоскости	1	05.03.2024	
50	Центральная, осевая и зеркальная симметрии	1	07.03.2024	
51	Параллельный перенос	1	12.03.2024	
52	Преобразования подобия	1	14.03.2024	
53	Контрольная работа № 3 «Метод координат в пространстве»	1	19.03.2024	
54	Анализ контрольной работы	1	21.03.2024	
<b>Заключительное повторение при подготовке и итоговой аттестации по геометрии (14 ч.)</b>				
55	Повторение темы: «Аксиомы стереометрии»	1	02.04.2024	
56	Повторение темы: «Параллельность прямых и плоскостей»	1	04.04.2024	
57	Повторение темы: «Параллельность прямых и плоскостей»	1	09.04.2024	

58	Повторение темы: «Перпендикулярность прямых и плоскостей»	1	11.04.2024	
59	Повторение темы: «Перпендикулярность прямых и плоскостей»	1	16.04.2024	
60	Повторение темы: «Многогранники»	1	18.04.2024	
61	Повторение темы: «Многогранники»	1	23.04.2024	
62	Повторение темы: «Цилиндр.Конус Шар»	1	25.04.2024	
63	Повторение темы: «Цилиндр.Конус Шар»	1	02.05.2024	
64	Повторение темы: «Объемы тел»	1	07.05.2024	
65	Повторение темы: «Объемы тел»	1	14.05.2024	
66	Подготовка к ЕГЭ	1	17.05.2024	
67	Подготовка к ЕГЭ	1	21.05.2024	
68	Подготовка к ЕГЭ	1	23.05.2024	

**11Б класс Залуцкая Светлана Викторовна**

<b>№ урока</b>	<b>Тема урока</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>План</b>	<b>Факт</b>
	<b>Повторение (3 ч.)</b>			
1	Параллельность прямых и плоскостей	1	5.09.2023	
2	Перпендикулярность прямых и плоскостей	1	6.09.2023	
3	Многогранники	1	12.09.2023	
	<b>Глава V . Цилиндр, конус и шар (13 ч.)</b>			
4	Понятие цилиндра	1	13.09.2023	
5	Площадь поверхности цилиндра	1	19.09.2023	
6	Понятие конуса.	1	20.09.2023	
7	Площадь поверхности конуса.		26.09.2023	
8	Усеченный конус.	1	27.09.2023	
9	Сфера и шар.	1	03.10.2023	
10	Взаимное расположение сферы и плоскости.	1	04.10.2023	
11	Касательная плоскость к сфере. Площадь сферы.	1	10.10.2023	
12	Взаимное расположение сферы и прямой.	1	11.10.2023	
13	Сфера вписанная в цилиндрическую и коническую поверхность.	1	17.10.2023	
14	Сечения цилиндрической поверхности. Сечения конической поверхности.	1	18.10.2023	
15	Контрольная работа № 1 «Цилиндр. Конус. Шар»	1	24.10.2023	
16	Анализ контрольной работы	1	25.10.2023	
	<b>Глава VI. Объемы тел (15ч.)</b>			
17	Понятие объема.	1	07.11.2023	

18	Объем прямоугольного параллелепипеда.	1	08.11.2023	
19	Объем прямой призмы.	1	14.11.2023	
20	Объем цилиндра	1	15.11.2023	
21	Объем цилиндра	1	21.11.2023	
22	Вычисление объемов тел с помощью интеграла.	1	22.11.2023	
23	Вычисление объемов тел с помощью интеграла.	1	28.11.2023	
24	Объем наклонной призмы.	1	29.11.2023	
25	Объем пирамиды.	1	05.12.2023	
26	Объем конуса.	1	06.12.2023	
27	Объем шара.	1	12.12.2023	
28	Объем шара.	1	13.12.2023	
29	Объемы шарового сегмента, шарового слоя и шарового сектора.	1	19.12.2023	
30	Площадь сферы	1	20.12.2023	
31	Контрольная работа № 2 «Объемы тел»	1	26.12.2023	
32	Анализ контрольной работы	1	27.12.2023	
	<b>Глава VII. Векторы в пространстве (6часов)</b>			
33	Понятие вектора. Равенство векторов	1	09.01.2024	
34	Сложение и вычитание векторов. Сумма нескольких векторов	1	10.01.2024	
35	Умножение вектора на число	1	16.01.2024	
36	Компланарные векторы. Правило параллелепипеда	1	17.01.2024	

37	Разложение вектора по трем некопланарным векторам	1	23.01.2024	
38	Анализ контрольной работы	1	24.01.2024	
<b>Глава VIII. Метод координат в пространстве. Движение. (15 ч.)</b>				
39	Прямоугольная система координат в пространстве	1	30.01.2024	
40	Координаты вектора. Связь между координатами векторов и координатами точек	1	31.01.2024	
41	Простейшие задачи в координатах	1	06.02.2024	
42	Уравнение сферы	1	07.02.2024	
43	Угол между векторами	1	13.02.2024	
44	Скалярное произведение векторов .	1	14.02.2024	
45	Скалярное произведение векторов	1	20.02.2024	
46	Вычисление углов между прямыми и плоскостями	1	21.02.2024	
47	Вычисление углов между прямыми и плоскостями	1	27.02.2024	
48	Уравнение плоскости	1	28.02.2024	
49	Уравнение плоскости	1	05.03.2024	
50	Центральная, осевая и зеркальная симметрии	1	06.03.2024	
51	Параллельный перенос	1	12.03.2024	
52	Преобразования подобия	1	13.03.2024	
53	Контрольная работа № 3 «Метод координат в пространстве»	1	19.03.2024	
54	Анализ контрольной работы	1	20.03.2024	
<b>Заключительное повторение при подготовке и итоговой аттестации по геометрии (14 ч.)</b>				

55	Повторение темы: «Аксиомы стереометрии»	1	02.04.2024	
56	Повторение темы: «Параллельность прямых и плоскостей»	1	03.04.2024	
57	Повторение темы: «Параллельность прямых и плоскостей»	1	09.04.2024	
58	Повторение темы: «Перпендикулярность прямых и плоскостей»	1	10.04.2024	
59	Повторение темы: «Перпендикулярность прямых и плоскостей»	1	16.04.2024	
60	Повторение темы: «Многогранники»	1	17.04.2024	
61	Повторение темы: «Многогранники»	1	23.04.2024	
62	Повторение темы: «Цилиндр.Конус Шар»	1	24.04.2024	
63	Повторение темы: «Цилиндр.Конус Шар»	1	07.05.2024	
64	Повторение темы: «Объемы тел»	1	08.05.2024	
65	Повторение темы: «Объемы тел»	1	14.05.2024	
66	Подготовка к ЕГЭ	1	15.05.2024	
67	Подготовка к ЕГЭ	1	21.05.2024	
68	Подготовка к ЕГЭ	1	22.05.2024	