

**Муниципальное бюджетное образовательное учреждение Зимовниковская  
СОШ № 6 имени Героя России Дьяченко А.А.**



**УТВЕРЖДЕНО**

Директор школы

Полищук Е. В.

Приказ №121 от «30» августа 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

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

для обучающихся 11 класса

**п.Зимовники 2023**

## Пояснительная записка

Рабочая программа по геометрии в 11 классе разработана в соответствии со следующими нормативными актами:

- Федеральный Закон от 29.12. 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (ред. от 02.03.2016; с изм. и доп., вступ. в силу с 01.07.2016);
- Областной закон от 14.11.2013 № 26-ЗС «Об образовании в Ростовской области» (в ред. от 24.04.2015 № 362-ЗС);
- Примерная основная образовательная программа среднего общего образования (одобрена федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию, протокол заседания от 28.06.2016 № 2/16-з);
- ООП СООМБОУ Зимовниковской СОШ № 6 имени Героя России Дьяченко А.А. (утверждена приказом от - 27.08.2022 года № 114);
- приказ Минобрнауки России от 30.08.2013 № 1015 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» (в ред. от 13.12.2013, от 28.05.2014, от 17.07.2015);
- Устав МБОУ Зимовниковской СОШ № 6 имени Героя России Андрея Александровича Дьяченко (приказ управления образования Зимовниковского района от 16.05.2016г. № 6);

**с учебно-методическими документами:**

Программа по геометрии 10- 11 классов, сост. Т.А.Бурмистрова, М.: Просвещение, 2022 г.

## Цели изучения курса

Изучение предмета направлено на достижение следующих целей:

- овладение системой знаний и умений, не обходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- интеллектуальное развитие, формирование свойственных математической деятельности качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, способности к преодолению трудностей;
- формирование представлений об идеях и методах геометрии как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- воспитание культуры личности, отношения к предмету как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

**Общая характеристика учебного предмета.**

Геометрическое образование играет важную роль и в практической, и в духовной жизни общества. Практическая сторона связана с созданием и применением инструментария, необходимого человеку в его продуктивной деятельности, духовная сторона — с интеллектуальным развитием человека, формированием характера и общей культуры. Без конкретных геометрических знаний затруднены восприятие и интерпретация окружающего мира, малоэффективна повседневная практическая деятельность. Каждому человеку в своей жизни приходится выполнять расчёты, владеть практическими приёмами 6 геометрических измерений и построений, читать информацию, представленную в виде чертежей, составлять несложные алгоритмы и др. Для жизни в современном обществе важным является формирование математического стиля мышления. Объекты математических умозаключений и правила их конструирования вскрывают механизм логических построений, вырабатывают умения формулировать, обосновывать и доказывать суждения, тем самым развивают логическое мышление. Геометрии принадлежит ведущая роль в формировании алгоритмического мышления, развитии умений действовать по заданному алгоритму. В ходе решения задач — основной учебной деятельности на уроках геометрии — развиваются творческая и прикладная стороны мышления. Обучение геометрии даёт возможность развивать у учащихся точную, экономную и информативную речь, умение отбирать наиболее подходящие языковые (в частности, символические, графические) средства. Геометрическое образование вносит свой вклад в формирование общей культуры человека. Необходимым компонентом общей культуры является общее знакомство с методами познания действительности, представление о методах математики, их отличиях от методов естественных и гуманитарных наук, об особенностях применения геометрии для решения прикладных задач. Изучение геометрии способствует эстетическому воспитанию человека, пониманию красоты и изящества математических рассуждений, восприятию геометрических форм, усвоению идеи симметрии. История развития геометрии даёт возможность пополнить запас историко-научных знаний школьников, сформировать у них представления о геометрии как части общечеловеческой культуры. Знакомство с основными историческими вехами возникновения и развития этой науки, судьбами великих открытий, именами людей, творивших науку, должно войти в интеллектуальный багаж каждого культурного человека. Содержание геометрического образования формируется на основе Фундаментального ядра школьного математического образования. Оно представлено в виде совокупности содержательных линий, раскрывающих наполнение Фундаментального ядра школьного математического образования применительно к старшей школе.

### **Место учебного предмета в учебном плане**

Данная рабочая программа рассчитана на 66 часов. В соответствии с годовым календарным учебным графиком и расписанием МБОУ Зимовниковской СОШ № 6 имени Героя России Дьяченко А.А. будет выполнена за 68 часов (2 часа в неделю)

### **Планируемые результаты освоения рабочей программы**

### **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;

**Геометрия 11 класс.**

## **Тела и поверхности вращения .**

Цилиндр и конус. Усеченный конус. Основание, высота, боковая поверхность, образующая, развертка. Осевые сечения и сечения, параллельные основанию. Шар и сфера, их сечения.

Касательная плоскость к сфере. Сфера, вписанная в многогранник, сфера, описанная около многогранника.

## **Объемы тел и площади их поверхностей.**

Понятие об объеме тела. Отношение объемов подобных тел. Формулы объема куба, параллелепипеда, призмы, цилиндра. Формулы объема пирамиды и конуса. Формулы площади поверхностей цилиндра и конуса. Формулы объема шара и площади сферы.

## **Векторы в пространстве.**

### **Метод координат в пространстве.**

Декартовы координаты в пространстве. Формула расстояния между двумя точками. Уравнения сферы и плоскости. Координаты вектора. Связь между координатами векторов и координатами точек. Простейшие задачи в координатах. Скалярное произведение векторов.

Коллинеарные векторы. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам.

Компланарные векторы. Разложение по трем некопланарным векторам.

## **Повторение.**

«Утверждаю»  
Директор МБОУ Зимовниковской СОШ № 6

имени Героя России Дьяченко А.А.

\_\_\_\_\_ Е.В.Полищук

Приказ от 30.08.2023 № 121

### Календарно-тематическое планирование по геометрии в 11 классе

Учитель: Растегаева Татьяна Викторовна

№п/п	тема раздела	тема урока	кол-во часов	дата проведения		примечание
				план	факт	
1	<b>Тела и поверхности вращения (17 часов)</b>	Цилиндр. Понятие цилиндра.	1	05.09		
2,3		Площадь поверхности цилиндра.	2	07.09 12.09		
4		Решение задач по теме: Цилиндр.	1	14.09		
5		Конус. Понятие конуса.	1	19.09		
6,7		Площадь поверхности конуса	2	21.09 26.09		
8		Усеченный конус	1	28.09		
9		Решение задач по теме: Цилиндр. Конус.		03.10		
10				05.10		
11		Сфера и шар. Уравнение сферы .		10.10		
12				12.10		
13		Взаимное расположение сферы и плоскости.	1	17.10		
14		Касательная плоскость к сфере. Площадь сферы	1	19.10		
15		Решение задач по теме «Сфера и шар»	1	24.10		
16		<b>Контрольная работа № 1 по теме «Цилиндр, конус, сфера и шар»</b>	1	26.10		
17		Решение задач нахождение	1	07.11		

		площадей.				
18	<b>Объемы тел и площади их поверхностей (18 часов)</b>	Анализ контрольной работы.	1	09.11		
19		Понятие объема.		14.11		
		Объем прямоугольного параллелепипеда	1			
20		Объем прямой призмы	1	16.11		
21		Объем цилиндра	1	21.11		
22		Решение задач по теме «Объемы тел»		23.11		
23				28.11		
24		Вычисление объемов тел с помощью определенного интеграла	1	30.11		
25		Объем наклонной призмы	1	05.12		
26		Объем пирамиды	1	07.12		
27		Объем конуса	1	12.12		
28		Решение задач по теме «Объемы тел вращения»		14.12		
29				19.12		
30		<b>Контрольная работа № 2 по теме «Объемы тел»</b>	1	21.12		
31		Анализ контрольной работы	1	26.12		
		Объем шарового сегмента, шарового слоя, шарового сектора				
32		Площадь сферы	1	28.12		
33	Решение задач по теме «Объем шара. Площадь сферы.»		09.01			
34			11.01			
35		Решение задач по теме «Объемы тел.»	1	16.01		
36	<b>Векторы в пространстве( 7 часов)</b>	Понятие вектора. Равенство векторов.	1	18.01		
37		Сложение и вычитание векторов. Сумма нескольких векторов	1	23.01		

38		Умножение вектора на число.	1	25.01		
39		Компланарные вектора. Правило параллелепипеда	1	30.01		
40		Разложение вектора по трем некопланарным векторам.	1	01.02		
41		Решение задач по теме: Векторы в пространстве	1	06.02		
42		<b>Контрольная работа №3 по теме «Векторы в пространстве».</b>	1	08.02		
43	<b>Метод координат в пространстве (14 часов)</b>	Прямоугольная система координат в пространстве.	1	13.02		
44		Координаты вектора	1	15.02		
45		Связь между координатами векторов и координатами точек	1	20.02		
46		Простейшие задачи в координатах	2	22.02		
47				27.02		
48		Угол между векторами.	1	29.02		
49		Скалярное произведение векторов	2	05.03		
50				07.03		
51		Вычисление углов между прямыми и плоскостями.	2	12.03		
52				14.03		
53		Решение задач по теме: Скалярное произведение векторов	2	19.03		
54	21.03					
55	Осевая симметрия. Центральная симметрия.	1	02.04			
56	Параллельный перенос. Зеркальная симметрия.	1	04.04			
57		<b>Контрольная работа № 4 по теме: Скалярное произведение векторов.</b>	1	09.04		

58	<b>Повторение (11 часов)</b>	Параллельность прямых, прямой и плоскости. Анализ контрольной работы	1	11.04		
59		Перпендикулярность прямых и плоскостей	1	16.04		
60		Решение задач по теме: Многогранники	2	18.04		
61				23.04		
62		Решение задач по теме: Тела вращения.	2	25.04		
63				07.05		
64		Итоговая контрольная работа за курс 11 класса	1	14.05		
65		Решение задач по теме: Объемы тел	2	16.05		
66				21.05		
67	Решение задач по теме: Векторы в пространстве.	1	23.05			
	<b>Итого</b>	<b>67 часов</b>				

