

Ростовская область Заветинский район Савдянское сельское поселение  
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Савдянская средняя общеобразовательная школа им И.Т. Таранова



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По геометрии

Уровень общего образования (класс) среднее общее образование 10 класс  
(начальное общее, основное общее, среднее общее образование с указанием класса)

Количество часов 66

Учитель Дыбова Лидия Александровна  
(ФИО)

Программа разработана на основе

Геометрия. Сборник рабочих программ. 10—11 классы. Базовый и углубл. уровни: учеб. пособие для учителей общеобразоват. организаций / сост. Т. А. Бурмистрова. — М. : Просвещение, 2020

## РАЗДЕЛ 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Нормативные правовые документы, используемые при разработке рабочей программы:

- основная образовательная программа среднего общего образования Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения Савдянская средняя общеобразовательная школа им. И.Т. Таранова на 2022-2023 учебный год.
- учебный план МБОУ Савдянской СОШ им.И.Т.Таранова на 2022-2023 уч.год.
- положение о рабочей программе учебных курсов МБОУ Савдянская средняя общеобразовательная школа им. И.Т. Таранова.
- Геометрия. Сборник рабочих программ. 10—11 классы. Базовый и углубл. уровни: учеб. пособие для учителей общеобразоват. организаций / сост. Т. А. Бурмистрова. — М. : Просвещение, 2020.
- Учебник: «Геометрия 10,11» Л.С. Атанасян и др. 2018, «рекомендовано», издательство «Просвещение»

Рабочие программы базового и углублённого уровней по геометрии для среднего общего образования разработаны на основе Фундаментального ядра общего образования и в соответствии с требованиями ФГОС к структуре и результатам освоения основных образовательных программ среднего общего образования. В них соблюдается преемственность с примерной рабочей программой основного общего образования.

Практическая значимость школьного курса геометрии обусловлена тем, что её объектом являются пространственные формы и количественные отношения действительного мира. Геометрическая подготовка необходима для понимания принципов устройства и использования современной техники, восприятия научных и технических понятий и идей. Математика является языком науки и техники. С её помощью моделируются и изучаются явления и процессы, происходящие в природе. Геометрия является одним из опорных предметов старшей школы: она обеспечивает изучение других дисциплин. В первую очередь это относится к предметам естественно-научного цикла, в частности к физике. Развитие логического мышления учащихся при обучении геометрии способствует усвоению предметов гуманитарного цикла. Практические умения и навыки геометрического характера необходимы для трудовой и профессиональной подготовки школьников. Развитие у учащихся правильных представлений о сущности и происхождении геометрических абстракций, соотношении реального и идеального, характере отражения математической наукой явлений и процессов реального мира, месте геометрии в системе наук и роли математического моделирования в научном познании и в практике способствует формированию научного мировоззрения учащихся, а также формированию качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе. Требуя от учащихся умственных и волевых усилий, концентрации внимания, активности, развитого воображения, геометрия развивает нравственные черты личности (настойчивость, целеустремлённость, творческую активность, самостоятельность, ответственность, трудолюбие, дисциплину и критичность мышления) и умение аргументированно отстаивать свои взгляды и убеждения, а также способность принимать самостоятельные решения. Геометрическое образование является обязательной и неотъемлемой частью общего образования на всех его ступенях. Изучение курса геометрии на базовом уровне ставит своей целью повысить общекультурный уровень человека и завершить формирование относительно целостной системы геометрических знаний как основы любой профессиональной деятельности, не связанной непосредственно с математикой.

**Изучение геометрии в 10 классе направлено на достижение следующих целей:**

- **развитие** логического мышления;
- пространственного воображения и интуиции
- математической культуры;
- творческой активности учащихся;
- интереса к предмету; логического мышления;
- активизация поисково-познавательной деятельности;
- **воспитание** средствами геометрии культуры личности: отношения к математике как части общечеловеческой культуры.

**Задачи курса геометрии** для достижения поставленных целей:

- систематическое изучение свойств геометрических тел в пространстве
- формирование умения применять полученные знания для решения практических задач;
- формирование умения логически обосновывать выводы для изучения школьных естественно-научных дисциплин на базовом уровне;

Программа учебного предмета «Геометрия» рассчитана на 2 часа в неделю в соответствии с учебным планом МБОУ Савдянской СОШ им И.Т. Таранова на 2022-2023 учебный год, фактическим количеством учебных дней (исключая 24.02.2023, 09.05.2023), с учетом годового календарного графика МБОУ Савдянской СОШ им И.Т. Таранова на 2022-2023 учебный год, расписания занятий для 1-11 классов МБОУ Савдянской СОШ им И.Т. Таранова на 2022-2023 учебный год, фактическое количество часов за год составляет 66. Выполнение рабочих программ в полном объеме обеспечивается за счет уплотнения на 2 часа тем «Решение задач».

Сокращения, используемые в рабочей программе:

ТК - текущий контроль

ИК - итоговый контроль

ТМК - тематический контроль

## **РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДМЕТА**

Повторение. Решение задач по планиметрии необходимые при рассмотрении задач стереометрии. Некоторые сведения из планиметрии. Углы и отрезки связанные с окружностью. Решение треугольников. Теоремы Менелая и Чебы. Эллипс, гипербола и парабола. Основная цель: расширить известные учащимся сведения о геометрических фигурах на плоскости. Введение. Предмет стереометрии. Основные понятия стереометрии (точка, прямая, плоскость, пространство). Аксиомы стереометрии. Три аксиомы о взаимном расположении точек, прямых и плоскостей в пространстве. Некоторые следствия из аксиом стереометрии. Применение аксиом стереометрии и их следствий при решении задач. Цель: познакомить обучающихся с содержанием курса стереометрии, с основными понятиями и аксиомами, принятыми в данном курсе. Вместе с обучающимися вывести первые следствия из аксиом, дать представление о геометрических телах и их поверхностях, об изображении пространственных фигур на чертеже, о прикладном значении геометрии. Параллельность прямых и плоскостей. Пересекающиеся и параллельные прямые в пространстве. Понятие параллельных прямых, отрезков, лучей в пространстве. Лемма о пересечении плоскости параллельными прямыми. Теорема о параллельности трех прямых. Возможные случаи взаимного расположения прямой и плоскости в пространстве. Понятие параллельности прямой и плоскости. Признак параллельности прямой и плоскости. Свойства параллельности прямой и плоскости. Понятие скрещивающихся прямых. Признак скрещивающихся прямых. Углы с сонаправленными сторонами. Угол между прямыми в пространстве. Параллельные плоскости. Признак параллельности двух плоскостей. Свойства параллельных плоскостей. Тетраэдр, его элементы. Параллелепипед. Свойства параллелепипеда. Куб. Построение сечений куба плоскостью. Построение простейших сечений параллелепипеда и тетраэдра.

Цель: сформировать представления обучающихся о возможных случаях взаимного расположения двух прямых в пространстве (прямые пересекаются, прямые параллельны, прямые скрещиваются), прямой и плоскости (прямая лежит в плоскости, прямая и плоскость пересекаются, прямая и плоскость параллельны). Изучить свойства и признаки параллельных прямых и плоскостей. Параллельные прямые в пространстве. Параллельность прямых, прямой и плоскости. Взаимное расположение двух прямых в пространстве. Угол между двумя прямыми. Параллельность плоскостей. Тетраэдр и параллелепипед. Изображение пространственных фигур на плоскости и его свойства. Перпендикулярность прямых и плоскостей. Перпендикулярные прямые в пространстве. Прямая, перпендикулярная к плоскости. Свойство перпендикулярности прямой и плоскости. Свойства прямой, перпендикулярной к плоскости. Перпендикуляр и наклонная. Расстояние от точки до плоскости. Расстояние между параллельными плоскостями. Расстояние между прямой и плоскостью. Расстояние между скрещивающимися прямыми. Теорема о трёх перпендикулярах. Угол между прямой и плоскостью. Двугранный угол. Линейный угол двугранного угла. Прямоугольный параллелепипед. Свойства граней, двугранных углов и диагоналей прямоугольного па-

раллелепипеда. Параллельное проектирование. Площадь ортогональной проекции многоугольника. Изображение пространственных фигур.

Цель: сформировать представления обучающихся о возможных случаях взаимного расположения двух прямых в пространстве (прямые пересекаются, прямые параллельны, прямые скрещиваются), прямой и плоскости (прямая лежит в плоскости, прямая и плоскость пересекаются, прямая и плоскость параллельны). Изучить свойства и признаки параллельных прямых и плоскостей.

Многогранники Многогранник. Вершины, ребра, грани многогранника. Развертка. Многогранные углы. Выпуклые многогранники. Теорема Эйлера. Призма, ее основания, боковые ребра, высота, боковая поверхность. Прямая и наклонная призма. Правильная призма. Пирамида, ее основание, боковые ребра, высота, боковая поверхность. Треугольная пирамида. Правильная пирамида. Усеченная пирамида. Сечения призмы, пирамиды. Построение сечений многогранников. Понятие о симметрии в пространстве (центральная, осевая, зеркальная). Примеры симметрий в окружающем мире. Представление о правильных многогранниках (тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр и икосаэдр). Симметрия в кубе, в параллелепипеде, в призме и пирамиде. Понятие многогранника. Призма. Пирамида. Правильные многогранники.

Повторение. Решение задач

Параллельность прямых, прямой и плоскости, признаки, свойства. Взаимное расположение прямых в пространстве. Угол между двумя прямыми. Параллельность плоскостей. Тетраэдр и параллелепипед. Перпендикулярность прямой и плоскости, признаки, свойства. Перпендикуляр и наклонная. Расстояния от точки и от прямой до плоскости. Расстояние между параллельными плоскостями. Теорема о трех перпендикулярах. Угол между прямой и плоскостью. Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей. Призма, боковая поверхность призмы, полная поверхность призмы. Пирамида, площадь поверхности пирамиды. Правильная пирамида. Усеченная пирамида. Решение задач по материалам ЕГЭ.

РАЗДЕЛ 3. КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ.

№	Тема урока	Кол-во часов	Вид контроля	Дата
1	Треугольники. Решение задач.	1	ТК	02.09
2	Четырехугольники. Решение задач.	1	ТК	06.09
3	Площади. Решение задач.	1	ТК	09.09
4	Стартовая проверочная работа	1	ТМК	13.09
5	Углы и отрезки, связанные с окружностью.	1	ТК	16.09
6	Углы и отрезки, связанные с окружностью.	1	ТК	20.09
7	Решение треугольников.	1	ТК	23.09
8	Решение треугольников.	1	ТК	27.09
9	Теоремы Менелая и Чевы.	1	ТК	30.09
10	Теоремы Менелая и Чевы.	1	ТК	04.10
11	Эллипс, гипербола и парабола.	1	ТК	07.10
12	Эллипс, гипербола и парабола.	1	ТК	11.10
13	Предмет стереометрии.	1	ТК	14.10
14	Аксиомы стереометрии	1	ТК	18.10
15	Следствия из аксиом.	1	ТК	21.10
16	Параллельность прямых,	1	ТК	25.10
17	Параллельность прямой и плоскости	1	ТК	28.10
18	Параллельность прямых, прямой и плоскости	1	ТК	08.11
19	Взаимное расположение прямых в пространстве	1	ТК	11.11
20	Взаимное расположение прямых в пространстве	1	ТК	15.11
21	Угол между прямыми	1	ТК	18.11
22	Параллельность плоскостей	1	ТК	22.11
23	Параллельность плоскостей	1	ТК	25.11
24	Тетраэдр и параллелепипед	1	ТК	29.11
25	Тетраэдр и параллелепипед	1	ТК	02.12
26	Тетраэдр и параллелепипед	1	ТК	06.12
27	Тетраэдр и параллелепипед	1	ТК	09.12
28	Урок обобщения и систематизации знаний.	1	ТК	13.12
29	Урок обобщения и систематизации знаний.	1	ТК	16.12
30	Зачет №1 по теме: «Параллельность прямых и плоскостей».	1	ТМК	20.12
31	<b>Контрольная работа №1 «Параллельность прямых и плоскостей»</b>	<b>1</b>	<b>ТМК</b>	<b>23.12</b>
32	Перпендикулярность прямой и плоскости	1	ТК	10.01
33	Перпендикулярность прямой и плоскости	1	ТК	13.01
34	Перпендикулярность прямой и плоскости	1	ТК	17.01
35	Перпендикуляр и наклонные.	1	ТК	20.01
36	Угол между прямой и плоскостью	1	ТК	24.01
37	Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей.	1	ТК	27.01
38	Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей.	1	ТК	31.01
39	Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей.	1	ТК	03.02
40	Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей.	1	ТК	07.02
41	Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей.	1	ТК	10.02
42	Решение задач	1	ТК	14.02
43	Решение задач	1	ТК	17.02

44	Решение задач	1	ТК	21.02
45	Урок обобщения и систематизации знаний.	1	ТК	28.02
46	Урок обобщения и систематизации знаний.	1	ТК	03.03
47	Зачет №2 по теме: «Перпендикулярность прямых и плоскостей».	1	ТМК	07.03
48	<b>Контрольная работа № 2 «Перпендикулярность прямых и плоскостей»</b>	<b>1</b>	<b>ТМК</b>	<b>10.03</b>
49	Понятие многогранника	1	ТК	14.03
50	Призма	1	ТК	17.03
51	Призма	1	ТК	21.03
52	Пирамида	1	ТК	24.03
53	Пирамида	1	ТК	04/04
54	Пирамида	1	ТК	07.04
55	Усеченная пирамида	1	ТК	11.04
56	Правильные многогранники	1	ТК	14.04
57	Правильные многогранники	1	ТК	18.04
58	Правильные многогранники	1	ТК	21.04
59	Решение задач	1	ТК	25.04
60	Урок обобщения и систематизации знаний.	1	ТК	28.04
61	Зачет №3 по теме «Многогранники».	1	ТМК	02.05
62	<b>Контрольная работа № 3 «Многогранники»</b>	<b>1</b>	<b>ТМК</b>	<b>05.05</b>
63	Повторение: параллельность и прямых и плоскостей.	1	ТК	12.05
64	Повторение: параллельность и прямых и плоскостей.	1	ТК	16.05
65	Повторение: перпендикулярность прямых и плоскостей.	1	ТК	19.05
66	Повторение: перпендикулярность прямых и плоскостей.	1	ИК	23.05

## Лист корректировки календарно - тематического планирования

[illegible]

## РАЗДЕЛ 4 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРЕДМЕТА. СИСТЕМА ОЦЕНКИ

### Планируемые результаты.

Личностными результатами, формируемыми при изучении данного курса, являются:

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в общеобразовательной, 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;
- эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества;
- осознанный выбор будущей профессии и возможность реализации собственных жизненных планов;

**Метапредметные результаты** изучения геометрии проявляются:

- в умении самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- в умении самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- в умении соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата;
- в умении оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;
- в готовности и способности к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- в умении использовать средства ИКТ ;
- в умении ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства.

### Предметные результаты.

«Введение. Аксиомы стереометрии и их следствия»

Иметь представление о содержании предмета стереометрии. Знать аксиомы стереометрии и их следствия. Иметь представление о содержании предмета стереометрии. Знать аксиомы стереометрии и их следствия. Иметь представление о содержании предмета стереометрии , об аксиоматическом методе построения геометрии, уметь применять их при решении задач.

«Параллельность прямых и плоскостей»

Знать определения параллельных прямых и плоскостей, их взаимное расположение в пространстве.

Знать признаки параллельности прямых и плоскостей.

Уметь решать простые задачи по этой теме. Знать определения параллельных прямых и плоскостей, их взаимное расположение в пространстве, признаки параллельности прямых и плоскостей.

Уметь решать задачи по этой теме, правильно выполнять чертеж по условию стереометрической задачи, понимать стереометрические чертежи.

Уметь решать задачи на доказательство, строить сечения геометрических тел.

«Перпендикулярность прямых и плоскостей»:

Знать определения перпендикулярных прямых и плоскостей. Знать о перпендикуляре и наклонных в пространстве. Понимать сущность углов между прямыми, между прямыми и плоскостями, между плоскостями в пространстве. Знать признак перпендикулярности прямой и плоскости. Уметь решать простые задачи по этой теме. Уметь анализировать взаимное расположение объектов в пространстве. Решать стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей). Исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур;



«Многогранники»: Понимать, что такое многогранник. Уметь определять вид многогранника. Знать свойства многогранников. Уметь решать несложные задачи на свойства многогранников, на определение площади их поверхности, на построение сечений многогранников плоскостью. Уметь правильно выполнять чертеж по условию стереометрической задачи. Понимать стереометрические чертежи. Уметь решать задачи на доказательство. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: исследования (моделирования) практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур; вычисления площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

«Векторы в пространстве»: Знать определение вектора, свойства векторов. Уметь производить действия с векторами. Уметь решать несложные задачи с применением векторного метода. Уметь правильно выполнять чертеж по условию задачи. Овладеть векторным методом решения задач различной сложности. Уметь решать задачи на доказательство. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: исследования (моделирования) практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур;

«Обобщающее повторение»: Уметь решать простые задачи по всем изученным темам, выполняя стереометрический чертеж. Уметь описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве. Уметь анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве; уметь изображать основные многоугольники; выполнять чертежи по условию задач; уметь строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды; решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей). Уметь использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы; распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве, аргументировать свои суждения об этом расположении; проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: исследования (моделирования) практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур; вычисления площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

### **Оценка устных ответов обучающихся по математике**

*Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:*

- ✓ полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- ✓ изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
- ✓ правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- ✓ показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;
- ✓ продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- ✓ отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;
- ✓ возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

*Ответ оценивается отметкой «4»,*

*если удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:*

- ✓ в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математическое содержание ответа;
- ✓ допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
- ✓ допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

*Отметка «3» ставится в следующих случаях:*

- ✓ неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, доста-

точные для усвоения программного материала (определены «Требованиями к математической подготовке учащихся» в настоящей программе по математике);

- ✓ имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- ✓ ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- ✓ при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

*Отметка «2» ставится в следующих случаях:*

- ✓ не раскрыто основное содержание учебного материала;
- ✓ обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- ✓ допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

### **Оценивание письменных работ**

В данной рабочей программе требования к уровню подготовки представлены на двух уровнях: уровне обязательной подготовки и уровне возможностей. Второй уровень характеризует результаты, к которым могут стремиться и при желании могут достичь учащиеся. В связи с этим все тексты самостоятельных и контрольных работ составлены на принципах дифференцированного обучения, т.е. содержат обязательную часть (УОП выпускника) и задания на уровне возможностей (УВ выпускника). Тот же подход сохраняется при проведении устных теоретических зачетов: обязательная часть содержит перечень основных понятий (УОП обуч. знания и умения) и понятий которыми при желании могут овладеть учащиеся (УВ обуч. знания и умения). Учащиеся, освоившие тему на уровне УОП получают «3», на уровне возможностей получают «4» или «5» в зависимости от количества и качества, выполненных заданий. Если учащийся не усвоил учебный материал на уровне обязательной подготовки, он оценивается «2»


СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания

методического совета

МБОУ Савдянская СОШ им И.Т. Таранова

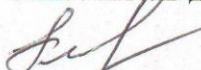
от 30.08.2022 года № 1

 Подпись

 ФИО

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УР



Колесникова Т.Н.

подпись

30.08.2022 года