



РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
РОСТОВСКАЯ ОБЛАСТЬ

**муниципальное бюджетное общеобразовательное
учреждение г.Шахты Ростовской области
«Средняя общеобразовательная школа №31»**

3-55113 г. Шахты Ростовская область ул. Машинная, 20
т/ф: (8636) 23-03-60, 23-02-90 e-mail: school116@shakhty-zda.ru

«Утверждаю»

Директор МБОУ СОШ №31 г.Шахты

Приказ от 01.09.2022г. № 185

Подпись *М.И.Шеховцова* М.И.Шеховцова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по геометрии

(учебный предмет – курс)

Уровень общего образования (класс):

среднее общее образование, 10-11 классы

(элементарное общее, основное общее, среднее общее образование с указанием классов)

Количество часов – в год: 10 класс – 70,

11 класс – 68 ;

– в неделю: 2

Программа разработана:

Карагодиной Натальей Ильиничной

(ФИО)

Программа разработана на основе
примерной программы общеобразовательных учреждений: геометрия 10 – 11
(составитель Т.А. Бурмистрова), М., Просвещение, 2015 г.
(примерная программа/программа, издательства, год издания)

1. Пояснительная записка.

Рабочая программа составлена на основе федерального государственного образовательного стандарта второго поколения, примерной программы по математике основного общего образования, авторской программы «Геометрия, 10 – 11», авт. Л.С. Атанасян и др., федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на 2022-23 учебный год, с учетом требований к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержанием наполнения учебных предметов компонента государственного стандарта общего образования.

2. Планируемые результаты.

Изучение математики в 10 классе дает возможность обучающимся достичь следующих результатов развития:

в личностном направлении:

- сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

в метапредметном направлении:

- представления об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов;
- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, представлять ее в понятной форме, принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач, понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;

- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- сформированность учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;

в предметном направлении:

- сформированность представлений о математике как части мировой культуры и о месте математики в современной цивилизации, о способах описания на математическом языке явлений реального мира;

1. - сформированность представлений о математических понятиях как о важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;

2. - владение методами доказательств и алгоритмов решения; умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

3. - владение стандартными приёмами 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;

4. - сформированность представлений об основных понятиях, идеях и методах математического анализа;

- владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.

Требования к уровню подготовки учащихся по геометрии.

В результате изучения математики на базовом уровне ученик должен

Знать/понимать

- 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;
- значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки;
- историю возникновения и развития геометрии; универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности.

Уметь

- 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; выполнять чертежи по условиям задач;
- строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды;
- решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей);
- Использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы; проводить доказательные рассуждения в ходе решения 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 площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

3. Содержание курса к учебнику Л.С. Атанасяна и др. «Геометрия, 10-11», 10 класс (базовый уровень).

Введение (5 час).

Предмет стереометрии. Основные понятия стереометрии (точка, прямая, плоскость, пространство) и аксиомы стереометрии. Первые следствия из аксиом.

Параллельность прямых и плоскостей (19 часов, из них 2 часа контрольные работы).

Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые. Параллельность прямой и плоскости, признак и свойства. Угол между прямыми в пространстве.

Перпендикулярность прямых.

Параллельность плоскостей, признаки и свойства. Параллельное проектирование.

Изображение пространственных фигур.

Тетраэдр и параллелепипед, куб. Сечения куба, призмы, пирамиды.

Перпендикулярность прямых и плоскостей (21 час, из них 1 час контрольная работа).

Перпендикулярность прямой и плоскости, признаки и свойства. Перпендикуляр и наклонная. Теорема о трех перпендикулярах. Угол между прямой и плоскостью.

Расстояние от точки до плоскости. Расстояние от прямой до плоскости. Расстояние между параллельными плоскостями. *Расстояние между скрещивающимися прямыми.*

Перпендикулярность плоскостей, признаки и свойства. *Двугранный угол, линейный угол двугранного угла. Площадь ортогональной проекции многоугольника.*

Многогранники (13 часов, из них 1 час контрольная работа).

Понятие многогранника, вершины, ребра, грани многогранника. *Развертка.*

Многогранные углы Выпуклые многогранники. Теорема Эйлера.

Призма, ее основание, боковые ребра, высота, боковая и полная поверхности.

Прямая и наклонная призма. Правильная призма.

Пирамида, ее основание, боковые ребра, высота, боковая и полная поверхности.

Треугольная пирамида. Правильная пирамида. *Усеченная пирамида.*

Симметрия в кубе, в параллелепипеде, в призме и пирамиде. Понятие о симметрии в пространстве (центральная, осевая и зеркальная). Примеры симметрий в окружающем мире.

Представление о правильных многогранниках (тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр и икосаэдр).

Векторы в пространстве (6 часов).

Понятие вектора в пространстве. Модуль вектора. Равенство векторов. Сложение и вычитание векторов. Коллинеарные векторы. Умножение вектора на число. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Компланарные векторы. Разложение вектора по трем некопланарным векторам.

Повторение курса геометрии 10 класса (6 часов)

(*Курсивом* выделен материал, который подлежит изучению, но **не включается** в требования к уровню подготовки выпускников).

**4. Учебно-тематическое планирование по математике (геометрии)
в 10 классе (2 ч в неделю, всего 68 ч)**

Раздел, тема.	Кол-во часов	Кол-во контрольных работ
ВВЕДЕНИЕ. АКСИОМЫ СТЕРЕОМЕТРИИ И ИХ СЛЕДСТВИЯ	5	0
ПАРАЛЛЕЛЬНОСТЬ ПРЯМЫХ И ПЛОСКОСТЕЙ	19	2
ПЕРПЕНДИКУЛЯРНОСТЬ ПРЯМЫХ И ПЛОСКОСТЕЙ	20	1
МНОГОГРАННИКИ	13	1
ВЕКТОРЫ В ПРОСТРАНСТВЕ	6	0
Повторение курса геометрии 10 класса	4	0
Всего	67	4

**5. Календарно-тематическое планирование по математике (геометрия)
в 10 классе (2 ч в неделю, всего 67 ч; учебник: Атанасян – 10-11 кл).**

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Учебник (пункт)	Дата
	ВВЕДЕНИЕ. АКСИОМЫ СТЕРЕОМЕТРИИ И ИХ СЛЕДСТВИЯ	5		
1	Основные понятия стереометрии. Аксиомы стереометрии.	1	1, п.1,2	02.09
2	Некоторые следствия из аксиом	1	1, п.3	07.09
3	Повторение формулировок аксиом и доказательств следствий из них	1	1, п.1,2,3	09.09
4.	Решение задач на применение аксиом стереометрии и их следствий.	1	1, п.1,2,3	14.09
5	Самостоятельная работа по теме «Аксиомы стереометрии и их следствия»	1	1, п.1,2,3	16.09
	ПАРАЛЛЕЛЬНОСТЬ ПРЯМЫХ И ПЛОСКОСТЕЙ	19		
6	Параллельные прямые в пространстве. Параллельность трёх прямых	1	1, п.4,5	21.09
7	Параллельность прямой и плоскости	1	1, п.6	23.09
8	Повторение теории, решение задач на параллельность прямых.	1	1, п.4,5,6	28.09
9	Решение задач на применение параллельности прямой и плоскости	1	1, п.4,5,6	30.09
10	Самостоятельная работа по теме «Параллельность прямых, прямой и плоскости»	1	1, п.4,5,6	05.10
11	Скрещивающиеся прямые.	1	1, п.7	07.10
12	Углы с сонаправленными сторонами. Угол между прямыми в пространстве.	1	1, п. 8,9	12.10
13	Повторение теории, решение задач на взаимное расположение прямых в пространстве.	1	1, п.7-9	14.10
14	Решение задач по теме «Параллельность прямых, прямой и плоскости»	1	1, п.4-9	19.10
15	Контрольная работа №1 «Взаимное расположение прямых в пространстве»	1	1, п.1-9	21.10
16	Параллельные плоскости. Свойства параллельных плоскостей.	1	1,п.10,11	26.10
17	Решение задач на применение определения и свойств параллельных плоскостей.	1	1,п.10,11	28.10
18-19	Тетраэдр.	2	1,п.12	11.11 16.11
20	Параллелепипед.	1	1,п.13	18.11
21	Примеры задач на построение сечений	1	1, п.14	23.11

22	Задачи на построение сечений	1	1,п.14	25.11
23	Повторение теории. Решение задач.	1	1,п.10-14	30.11
24.	Контрольная работа №2 «Параллельность плоскостей. Тетраэдр и параллелепипед»	1	1,п.10-14	02.12
	ПЕРПЕНДИКУЛЯРНОСТЬ ПРЯМЫХ И ПЛОСКОСТЕЙ	20		
26	Перпендикулярные прямые в пространстве. Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости	1	1, п.15,16	07.12
27	Признак перпендикулярности прямой и плоскости	1	1, п.17	09.12
28	Теорема о прямой, перпендикулярной к плоскости	1	1, п. 18	14.12
29	Решение задач на перпендикулярность прямой и плоскости.	1	1,п. 15-18	16.12
30	Повторение теории. Решение задач	1	1,п. 15-18	21.12
31	Самостоятельная работа по теме «Перпендикулярность прямых, прямой и плоскости»	1	1,п. 15-18	23.12
32	Расстояние от точки до плоскости. Теорема о трёх перпендикулярах.	1	1, п. 19,20	28.12
33-34	Угол между прямой и плоскостью.	2	1, п. 21	30.12 11.01
35	Повторение теории. Решение задач.	1	1,п. 19-21	13.01
36	Решение задач на применение теоремы о трёх перпендикулярах	1	1,п. 19-21	18.01
37	Решение задач на применение угла между прямой и плоскостью.	1	1,п. 19-21	20.01
38	Самостоятельная работа по теме «Теорема о трёх перпендикулярах»	1	1,п. 19-21	25.01
39	Двугранный угол.	1	1, п.22	27.01
40	Признак перпендикулярности двух плоскостей.	1	1,п. 23	01.02
41	Прямоугольный параллелепипед	1	1, п.24	03.02
42	Решение задач на применение свойств прямоугольного параллелепипеда	1	1, п.24	08.02
43	Повторение теории и решение задач	1	1, п.15-24	10.02
44	Решение задач по теме «Перпендикулярность прямых и плоскостей»	1	1, п.15-24	15.02
45	Контрольная работа №3 «Перпендикулярность прямых и плоскостей»	1	1, п.15-24	17.02
46	Анализ контрольной работы	1	1, п.15-24	22.02
	МНОГОГРАННИКИ	13		
47	Понятие многогранника. Призма.	1	1, п.27-30	01.03
48	Площадь боковой поверхности призмы	1	1, п.27-30	03.03
49	Решение задач на нахождение элементов и поверхности призмы	1	1, п.27-30	10.03
50	Самостоятельная работа по теме «Призма»	1	1, п.27-30	15.03
51	Пирамида.	1	1,п. 32	17.03
52	Правильная пирамида.	1	1, п.33	

53	Решение задач на нахождение элементов и поверхности пирамиды	1	1, п.32,33	05.04 07.04
54	Усечённая пирамида.	1	1, п.34	12.04
55	Решение задач теме «Пирамида»	1	1, п.32-34	14.04
56	Правильные многогранники	1	1,п. 35-37	19.04
57	Повторение теории и решение задач по теме «Многогранники»	1	1, п.27-37	21.04
58	Контрольная работа №4 «Многогранники»	1	1, п.27-37	26.04
59	Анализ контрольной работы	1	1, п.27-37	28.04
	ВЕКТОРЫ В ПРОСТРАНСТВЕ	6		
60	Понятие вектора. Равенство векторов.	1	1, п. 38,39	03.05
60	Сложение и вычитание векторов. Сумма нескольких векторов.	1	1, п. 40,41	05.05
61	Умножение вектора на число.	1	1, п.42	10.05
62	Компланарные векторы. Правило параллелепипеда.	1	1, п. 43,44	12.05
63	Разложение вектора по трём некопланарным векторам	1	1, п.45	17.05
	Повторение курса геометрии 10 класса	4		
64	Повторение. Аксиомы стереометрии и их следствия Повторение. Параллельность прямых и плоскостей	1	1, введение	19.05
65	Повторение. Параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей	1	1, главаII	24.05
66	Повторение. Многогранники	1	1, главаIII	26.05
67	Итоговый урок	1		31.05

6. Лист корректировки рабочей программы.

Согласно федеральному базисному учебному плану количество часов геометрии в 10 классе составляет 70 (2 часа в неделю).

Согласно годовому календарному учебному графику МБОУ СОШ №31 на 2022-2023 учебный год рабочая программа по геометрии в 10 классе рассчитана на 70 часов.

В соответствии с расписанием учебных занятий на 2022-2023 учебный год и производственным календарём на 2022 и 2023 годы, в связи с выпадением праздничных дней (24.02, 08.03, 2.05), скорректировать общее количество учебных часов в сторону уменьшения на 67 часов, что не отразится на выполнении учебной программы по предмету «Геометрия» в 10 классе (за счёт раздела «Итоговое повторение»).

7. Программно-методическое обеспечение

1. Настольная книга учителя математики. М.: ООО «Издательство АСТ»: ООО «Издательство Астрель», 2013;
2. Сборник нормативных документов. Математика. Федеральный компонент государственного стандарта. Федеральный базисный план. Составители: Э.Д. Днепров, А.Г. Аркадьев, - М.: Дрофа, 2010.
3. Сборник "Программы для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев: Математика. 5-11 кл."/ Сост. Г.М.Кузнецова, Н.Г. Миндюк. – 3-е изд., стереотип.- М. Дрофа, 5-е изд. – 2010г.
4. Геометрия, 10–11: Учеб. для общеобразоват. учреждений/ Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. – М.: Просвещение, 2013.
5. Геометрия, 7 – 9: Учеб. для общеобразоват. учреждений/ Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. – М.: Просвещение, 2013.
6. Б.Г. Зив. Дидактические материалы по геометрии для 10 класса. – М. Просвещение, 2013.
7. Б.Г. Зив, В.М. Мейлер, А.П. Баханский. Задачи по геометрии для 7 – 11 классов. – М.: Просвещение, 2013.
8. С.М. Саакян, В.Ф. Бутузов. Изучение геометрии в 10 – 11 классах: Методические рекомендации к учебнику. Книга для учителя. – М.: Просвещение, 2013.
9. А.П. Киселев. Элементарная геометрия. – М.: Просвещение, 1980;
10. Поурочные разработки по геометрии 10 класс (дифференцированный подход) – ООО «ВАКО», 2013

