

Аннотация к рабочей программе по геометрии 10 класс

Данная рабочая программа по «Геометрии» для 10 класса (базовый уровень) разработана в соответствии с нормативными документами:

- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 декабря 2014 г. №1598);
- основной образовательной программой среднего общего образования МАОУ Сорокинской СОШ № 3, утвержденной приказом по школе от 08.08.2018 г. № 133/3 – ОД;
- учебным планом МАОУ Сорокинской СОШ № 3 на 2020-2021 учебный год приказ №90/ 1 – ОД от 08.07.2020 г.;
- программа составлена с учетом авторской программы: Геометрия. Сборник рабочих программ. 10-11 классы: пособие для учителей общеобразов. организаций / [сост. Т. А. Бурмистрова]. — 2-е изд., дораб. — М.: Просвещение, 2016.

Учебник, используемый при реализации данной рабочей программы

Геометрия. 10-11 классы: учеб. Для общеобразоват. организаций/ Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев. М.:Просвещение, 2016 г.

Учебный план (количество часов):

10 класс- 2 часа в неделю, 68 часов в год

Цель изучения:

- **овладение** системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- **интеллектуальное развитие**, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей;
- **формирование представлений** об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- **воспитание** культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса;
- **приобретение** конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирование языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания обучающихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

Задачи обучения:

- изучить понятия вектора, движения;
- расширить понятие треугольника, окружности и круга;
- развить пространственные представления и изобразительные умения; освоить основные факты и методы планиметрии, познакомиться с простейшими пространственными телами и их свойствами;
- овладеть символическим языком математики, выработать формально-оперативные математические умения и научиться применять их к решению геометрических задач;
- сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.
- сформировать первоначальные сведения о стереометрических фигурах и аксиомах стереометрии.

Содержание предмета «Геометрия 10 »

1. Аксиомы стереометрии и их следствия (4 часа).

Прямые и плоскости в пространстве. Основные понятия стереометрии (точка, прямая, плоскость, пространство). Перпендикулярность прямых.

Учащиеся должны уметь: распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями;

2. Параллельность прямых и плоскостей (21 час).

Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые. Угол между прямыми в пространстве. Параллельность плоскостей, признаки и свойства.

Учащиеся должны уметь: описывать взаимное расположение прямых в пространстве, аргументировать свои суждения об этом расположении; строить простейшие сечения куба, тетраэдра;

3. Перпендикулярность прямых и плоскостей (19 часов).

Перпендикулярность прямой и плоскости, признаки и свойства. Теорема о трех перпендикулярах. Перпендикуляр и наклонная. Угол между прямой и плоскостью. Перпендикулярность плоскостей, признаки и свойства. Двугранный угол, линейный угол двугранного угла. Расстояния от точки до плоскости. Расстояние от прямой до плоскости. Расстояние между параллельными плоскостями. Расстояние между скрещивающимися прямыми.

Учащиеся должны уметь: описывать взаимное расположение плоскостей в пространстве, аргументировать свои суждения об этом расположении; анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве;

4. Многогранники (13 часов).

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

Учащиеся должны уметь: изображать основные многогранники; выполнять чертежи по условиям задач; строить простейшие сечения призмы, пирамиды; решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей).

5. Векторы (6 часов).

Определение вектора, его модуля; определение равенства векторов; правила действий над векторами; определение угла между векторами; определение коллинеарных векторов; определение компланарных векторов.

Учащиеся должны уметь: выполнять действия над векторами; находить угол между векторами; выполнять разложение по двум неколлинеарным векторам; выполнять разложение по трем некомпланарным векторам; проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач.

6. Итоговое повторение (8 часов).

Прямые и плоскости в пространстве. Основные понятия стереометрии (точка, прямая, плоскость,

пространство). Перпендикулярность прямых. Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые. Угол между прямыми в пространстве. Параллельность плоскостей, признаки и свойства. Перпендикулярность прямой и плоскости, признаки и свойства. Теорема о трех перпендикулярах. Перпендикуляр и наклонная. Угол между прямой и плоскостью. Перпендикулярность плоскостей, признаки и свойства. Двугранный угол, линейный угол двугранного угла. Расстояния от точки до плоскости. Расстояние от прямой до плоскости. Расстояние между параллельными плоскостями. Расстояние между скрещивающимися прямыми.

Векторы. Модуль вектора. Равенство векторов. Сложение векторов и умножение вектора на число. Угол между векторами. Коллинеарные векторы. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Компланарные векторы. Разложение по трем некопланарным векторам. Многогранники. Вершины, ребра, грани многогранника. Развертка. Многогранные углы. Выпуклые многогранники. Призма, ее основания, боковые ребра, высота, боковая поверхность. Прямая и наклонная призма. Правильная призма. Параллелепипед. Куб. Пирамида, ее основание, боковые ребра, высота, боковая поверхность. Треугольная пирамида. Правильная пирамида. Усеченная пирамида. Симметрии в кубе, в параллелепипеде, в призме и пирамиде. Понятие о симметрии в пространстве (центральная, осевая, зеркальная). Примеры симметрий в окружающем мире. Сечения призмы, пирамиды. Представление о правильных многогранниках (тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр и икосаэдр).

Учащиеся должны уметь: 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.

Формы текущего контроля и промежуточной аттестации

Предусмотрены разнообразные виды контроля (вводный, текущий, промежуточный, тематический, итоговый).

Тематическое планирование

№ п/п, раздел, тема урока	Количество часов
1. Аксиомы стереометрии и их следствия	4
1. Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии.	1
2. Некоторые следствия из аксиом.	1
3. Решение задач на применение аксиом стереометрии и их следствия	1
4. Решение задач на применение аксиом стереометрии и их следствия	1
2. Параллельность прямых и плоскостей.	21
5. Параллельные прямые в пространстве	1
6. Параллельные прямые в пространстве	1
7. Решение задач по теме «Параллельность прямой и плоскости»	1
8. Параллельные прямые в пространстве, параллельность прямой и плоскости	

9. Параллельные прямые в пространстве, параллельность прямой и плоскости	1
10. Скрещивающиеся прямые. Проведение через одну из скрещивающихся прямых плоскости, параллельной другой прямой	1
11. Углы с сонаправленными сторонами. Угол между прямыми.	1
12. Решение задач по теме «Взаимное расположение прямых в пространстве. Угол между двумя прямыми.»	1
13. Решение задач по теме «Взаимное расположение прямых в пространстве. Угол между двумя прямыми.»	1
14. Контрольная работа №1 по теме «Аксиомы стереометрии. Взаимное расположение прямых, прямой и плоскости»	1
15. Параллельные плоскости	1
16. Свойства параллельных плоскостей	
17. Свойства параллельных плоскостей	1
18. Решение задач по теме «Параллельность плоскостей»	1
19. Тетраэдр	1
20. Параллелепипед	1
21. Свойства граней и диагоналей параллелепипеда	1
22. Задачи на построение сечений	1
23. Задачи на построение сечений	1
24. Обобщающий урок по теме «Взаимное расположение прямых в пространстве, параллельные прямые»	1
25. Контрольная работа №2 по теме «Взаимное расположение прямых в пространстве, параллельные прямые»	1
	1
3. Перпендикулярность прямых и плоскостей.	19
26. Перпендикулярные прямые в пространстве. Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости.	1
27. Признак перпендикулярности прямой и плоскости	1
28. Теорема о прямой, перпендикулярной к плоскости	1
29. Решение задач по теме «Перпендикулярность прямой и плоскости»	1
30. Решение задач по теме «Перпендикулярность прямой и плоскости»	1
31. Расстояние от точки до плоскости. Теорема о трех перпендикулярах.	1
32. Угол между прямой и плоскостью	1
33. Угол между прямой и плоскостью	1
34. Решение задач по теме «Теорема о трех перпендикуляра. Угол между прямой и	

плоскостью.»	
35. Решение задач по теме «Теорема о трех перпендикуляра. Угол между прямой и плоскостью.»	1
	1
36. Алгоритм решения задач по теме «Теорема о трех перпендикуляра. Угол между прямой и плоскостью.»	
	1
37. Двухгранный угол	
38. Признак перпендикулярности двух плоскостей	1
39. Прямоугольный параллелепипед	1
40. Решение задач по теме «Свойства прямоугольного параллелепипеда»	1
41. Перпендикулярность прямых и плоскостей	1
42. Решение задач по теме «Перпендикулярность прямой и плоскости»	1
43. Решение задач по теме «Перпендикулярность прямой и плоскости»	1
44. Контрольная работа №3 по теме «Перпендикулярность прямой и плоскости»	1
	1
4. Многогранники.	13
45. Понятие многогранника	1
46. Призма, площадь поверхности призмы	1
47. Многогранник, призма, площадь поверхности призмы.	1
48. Решение задач по теме «Вычисление площади поверхности призмы»	1
49. Решение задач по теме «Вычисление площади поверхности призмы»	1
50. Пирамида.	1
51. Правильная пирамида	1
52. Решение задач по теме «Пирамида»	1
53. Решение задач по теме «Пирамида»	1
54. Усеченная пирамида. Площади поверхности усеченной пирамиды	1
55. Симметрия в пространстве. Понятие правильного многогранника. Элементы симметрии правильных многогранников.	1
56.Обобщающий урок по теме «Многогранник. Площадь поверхности призмы, пирамиды»	1
57. Контрольная работа №4 по теме «Многогранник»	1

5. Векторы	6
58. Понятие вектора в пространстве	1
59. Сложение и вычитание векторов. Сумма нескольких векторов.	1
60. Умножение вектора на число	1
61. Компланарные векторы	1
62. Разложение вектора по трем некопланарным векторам	1
63. Обобщающий урок по теме «Векторы в пространстве»	1
6. Повторение	5
64. Аксиомы стереометрии и их следствия	1
65. Параллельность прямых и плоскостей	1
66. Теорема о трех перпендикулярах, угол между плоскостями.	1
67. Векторы в пространстве, их применение к решению задач	1
68. Многогранники	1
Итого:	68