

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №351 с углубленным изучением иностранных
языков Московского района Санкт-Петербурга

ПРИНЯТО

Педагогическим Советом
ГБОУ школа № 351
Московского района Санкт-Петербурга
Протокол № 9 от 24.06.2019

УТВЕРЖДЕНО

Приказом директора
ГБОУ школа № 351
Московского района Санкт-Петербурга
Дмитриенко К.В.
Приказ № 180-од от 24.06.2019

Документ утверждён
электронной цифровой подписью
директора ГБОУ школа №351
Московского района Санкт-Петербурга
Дмитриенко К.В.



Рабочая программа по геометрии для 10 а класса

2 часа в неделю (всего 68 часов)

Автор-составитель:
Учитель Фавстова Татьяна Львовна

2019 – 2020 учебный год

Санкт-Петербург
2019

Пояснительная записка

1. Место учебного предмета в учебном плане

Согласно учебному плану ГБОУ школа №351 на изучение курса геометрии в 10 классе отводится 2 часа в неделю, всего 68 часов за учебный год.

2. Информация об УМК

Учебник: «Геометрия 10-11» для общеобразовательных школ авторов Л.С. Атанасяна, В.Ф. Бутузова, С.Б. Кадомцева, Э.Г. Позняка и Л.С. Киселевой, М. «Просвещение», 2013

В соответствии с Приказом от 28 декабря 2018 г. № 345 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» учебник «Геометрия 10-11» имеет номер 1.2.3.2.4.1

3. Планируемые результаты изучения предмета

В результате изучения геометрии в 10 классе ученик должен знать и 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 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;
- соотносить плоские геометрические фигуры и трехмерные объекты с их описаниями, чертежами, изображениями; различать и анализировать взаимное расположение фигур;
- изображать геометрические фигуры и тела, выполнять чертеж по условию задачи;
- решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства планиметрических и стереометрических фигур и отношений между ними, применяя алгебраический и тригонометрический аппарат;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, доказывать основные теоремы курса;
- вычислять линейные элементы и углы в пространственных конфигурациях, площади поверхностей пространственных тел и их простейших комбинаций;
- строить сечения многогранников;

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 объемов и площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

4. Формы, периодичность и порядок текущего и промежуточного контроля

Формы контроля: текущий и промежуточный.

Текущий контроль проводится в форме контрольных работ, рассчитанных на 45 минут, тестов, проверочных работ на 15 – 20 минут с дифференцированным оцениванием и четвертных отметок. Текущий контроль проводится с целью проверки усвоения изучаемого и проверяемого программного материала; содержание определяются учителем с учетом степени сложности изучаемого материала, а также особенностей обучающихся класса. Итоговые контрольные работы проводятся после изучения наиболее значимых тем программы.

Промежуточная аттестация проводится по завершению учебного года в форме выставления годовых оценок.

Содержание учебного предмета.

Прямые и плоскости в пространстве.

Основные понятия стереометрии (точка, прямая, плоскость, пространство). Понятие об аксиоматическом способе построения геометрии. Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые. Угол между прямыми в пространстве. Перпендикулярность прямых. Параллельность и перпендикулярность прямой и плоскости, признаки и свойства. Теорема о трёх перпендикулярах. Перпендикуляр и наклонная к плоскости. Угол между прямой и плоскостью. Параллельность плоскостей, перпендикулярность плоскостей, признаки и свойства. Двугранный угол, линейный угол двугранного угла. Расстояние от точки до плоскости. Расстояние от прямой до плоскости. Расстояние между параллельными плоскостями. Расстояние между скрещивающимися прямыми.

Многогранники.

Вершины, рёбра, грани многогранника. Развёртка. Многогранные углы. Выпуклые многогранники. Призма, её основания, боковые рёбра, высота, боковая поверхность. Прямая и наклонная призма. Правильная призма. Параллелепипед. Куб. Пирамида, её основания, боковые рёбра, высота, боковая поверхность. Треугольная пирамида. Правильная пирамида. Усечённая пирамида. Понятие о симметрии в пространстве (центральная, осевая, зеркальная). Сечения многогранников. Построение сечений. Представление о правильных многогранниках (тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр, икосаэдр)

Учебно-тематическое планирование

№ раздела	Наименование раздела темы	Кол-во часов	Кол-во контр. р.
1	Введение. Аксиомы стереометрии и их следствия	5	
2	Параллельность прямых и плоскостей	18	2
3	Перпендикулярность прямых и плоскостей	22	1
4	Многогранники	19	1
5	Повторение	4	
	Итого	68	4

Поурочно-тематическое планирование

№ п/п	Тема урока	Количество часов	примечание
Введение. Аксиомы стереометрии и их следствия		5	
1	Основные понятия. Аксиомы стереометрии	1	
2	Некоторые следствия из аксиом	1	
3	Решение задач на применение аксиом стереометрии	3	
4	Решение задач на применение следствий из аксиом		
5	Решение задач на применение аксиом стереометрии и следствий из них.		
Параллельность прямых и плоскостей		18	
6	Параллельные прямые в пространстве. Параллельность трёх прямых	1	
7	Параллельность прямой и плоскости	1	
8	Решение задач на параллельность прямой и плоскости.	1	
9	Скрещивающиеся прямые	1	
10	Скрещивающиеся прямые	1	
11	Углы с сонаправленными сторонами. Угол между двумя прямыми	1	
12	Углы с сонаправленными сторонами. Угол между двумя прямыми	1	
13	Решение задач по теме: "Взаимное расположение прямых в пространстве. Угол между двумя прямыми"	1	
14	Решение задач по теме: "Взаимное расположение прямых в пространстве. Угол между двумя прямыми"	1	
15	Контрольная работа №1 по теме: "Аксиомы стереометрии. Взаимное расположение прямых, прямой и плоскости"	1	
16	Анализ контрольной работы. Параллельные плоскости	1	
17	Свойства параллельных плоскостей	1	
18	Тэтраэдр. Элементы. Свойства	1	
19	Параллелепипед. Элементы. Свойства	1	
20	Сечение тэтраэдра и параллелепипеда	1	
21	Задачи на построение сечений	1	
22	Решение задач по теме: "Параллельность прямых и плоскостей"	1	
23	Контрольная работа №2 по теме: "Параллельность прямых и плоскостей"	1	
Перпендикулярность прямых и плоскостей		22	

24	Анализ контрольной работы. Перпендикулярность прямых, прямой и плоскости"	1	
25	Признак перпендикулярности прямой и плоскости	1	
26	Теорема о прямой, перпендикулярной к плоскости	2	
27	Теорема о прямой, перпендикулярной к плоскости		
28	Решение задач по теме: "Перпендикулярность прямой и плоскости".	1	
29	Решение задач по теме: "Перпендикулярность прямой и плоскости".	1	
30	Расстояние от точки до плоскости.	1	
31	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 трёх перпендикулярах"	1	
35	Решение задач по теме: "Теорема о трёх перпендикулярах"	1	
36	Решение задач по теме: "Угол между прямой и плоскостью".	1	
37	Решение задач по темам: "Угол между прямой и плоскостью" и "Теорема о трёх перпендикулярах"	1	
38	Двугранный угол. Линейный угол двугранного угла	1	
39	Перпендикулярность плоскостей. Признак перпендикулярности двух плоскостей	1	
40	Прямоугольный параллелепипед. Определение. Свойства	1	
41	Куб. Определение. Свойства	1	
42	Решение задач на свойства прямоугольного параллелепипеда	1	
43	Решение задач по теме: "Перпендикулярность прямых и плоскостей"	2	
44	Решение задач по теме: "Перпендикулярность прямых и плоскостей". Подготовка к контрольной работе"		
45	Контрольная работа №3 по теме: "Перпендикулярность прямых и плоскостей"	1	
Многогранники		19	
46	Анализ контрольной работы. Понятие многогранника	1	
47	Призма. Прямая призма. Площадь поверхности призмы	1	
48	Решение задач на нахождение площади поверхности призмы	1	
49	Решение задач на нахождение площади полной и боковой поверхности призмы.	1	
50	Решение задач на нахождение площади полной и боковой поверхности призмы.	1	
51	Решение задач на нахождение площади полной и боковой поверхности призмы.	1	

52	Пирамида. Элементы. Сечение плоскостью	1	
53	Треугольная пирамида. Площадь боковой поверхности	1	
54	Правильная пирамида	1	
55	Решение задач по теме «Правильная пирамида»	1	
56	Решение задач по теме: "Пирамида"	1	
57	Решение задач на нахождении площади боковой поверхности пирамиды.	1	
58	Решение задач на нахождении площади боковой поверхности пирамиды.	1	
59	Усечённая пирамида. Площадь поверхности усечённой пирамиды	1	
60	Решение задач по теме: "Пирамида. Усечённая пирамида"	1	
61	Симметрия в пространстве. Понятие правильного многогранника	1	
62	Элементы симметрии правильных многогранников	1	
63	Решение задач по теме: "Многогранники"	1	
64	Контрольная работа №4 по теме: "Многогранники"	1	
64 - 68	Повторение	4	