

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа посёлка Домново

«Рассмотрено» на
Педагогическом совете
МБОУ СОШ п.Домново
протокол № ____ от ____ . ____ .201 ____

«Утверждено» приказом директора МБОУ СОШ п.Домново Приказ № ____ от ____ . ____ .201 ____	
Директор МБОУ СОШ П.Домново Ю.В. Анохина	М.П.

Рабочая программа по геометрии
Базовый уровень.
10 класс-70 часов.

Елена Ивановна Кондрашина
учитель математики
первой категории
МБОУ СОШ п.Домново

Домново

2016

Аннотация к программе.

Рабочая программа составлена на основе федерального компонента государственного стандарта общего образования, 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 2016-17 учебный год, с учетом требований к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержанием наполнения учебных предметов компонента государственного стандарта общего образования.

Данная рабочая программа полностью отражает базовый уровень подготовки школьников по разделам программы. Она конкретизирует содержание тем образовательного стандарта и дает примерное распределение учебных часов по разделам курса.

Настоящая рабочая программа ориентирована на использование *учебно-методического комплекса*:

1. Атанасян Л.С. Геометрия, 10-11: **Учеб. для общеобразоват. учрежд.** / Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев и др. - М.: Просвещение, 2015.
2. Зив Б.Г. Геометрия: **дидактические материалы** для 10 класса. – М. Просвещение, 2015.
3. Ершова А.П., Голобородько В.В. **Самостоятельные и контрольные работы по геометрии для 10 класса.** - М.: Илекса, 20152.
4. Саакян С.М., Бутузов В.Ф.. Изучение геометрии в 10 – 11 классах: **Методические рекомендации к учебнику. Книга для учителя.** – М.: Просвещение, 2015.

Согласно Федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации для обязательного изучения геометрии на этапе основного общего образования (10-11 классы) отводится **не менее** 100 часов из расчета 1,5 часа в неделю.

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и даёт распределение учебных часов по разделам курса.

В данной рабочей программе на изучение геометрии в 10 классе отводится 70 ч (2 часа в неделю).

Требования к уровню подготовки десятиклассников 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.

Содержание курса

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, 1 час зачет).

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, 1 час зачет).

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 (12 часов, из них 1 час контрольная работа, 1 час зачет).

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, из них 1 час зачет).

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 некомпланарным векторам.

Повторение курса геометрии 10 класса (6 часов)

Тематическое планирование учебного предмета «Геометрия», с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

№ урока	Тема урока	Кол-во часов
	ВВЕДЕНИЕ. АКСИОМЫ СТЕРЕОМЕТРИИ И ИХ СЛЕДСТВИЯ	5
1	Основные понятия стереометрии. Аксиомы стереометрии.	1
2	Некоторые следствия из аксиом	1
3	Повторение формулировок аксиом и доказательств следствий из них	1
4.	Решение задач на применение аксиом стереометрии и их следствий.	1
5	Самостоятельная работа по теме «Аксиомы стереометрии и их следствия»	1
	ПАРАЛЛЕЛЬНОСТЬ ПРЯМЫХ И ПЛОСКОСТЕЙ	19
6	Параллельные прямые в пространстве. Параллельность трёх прямых	1
7	Параллельность прямой и плоскости	1
8	Повторение теории, решение задач на параллельность прямых.	1
9	Решение задач на применение параллельности прямой и плоскости	1
10	Самостоятельная работа по теме «Параллельность прямых, прямой и плоскости»	1
11	Скрещивающиеся прямые.	1
12	Углы с сонаправленными сторонами. Угол между прямыми в пространстве.	1
13	Повторение теории, решение задач на взаимное расположение прямых в пространстве.	1
14	Решение задач по теме «Параллельность прямых, прямой и плоскости»	1
15	Контрольная работа №1 «Взаимное расположение прямых в пространстве»	1
16	Параллельные плоскости. Свойства параллельных плоскостей.	1
17	Решение задач на применение определения и свойств параллельных плоскостей.	1
18	Тетраэдр.	1
19	Параллелепипед.	1

20	Примеры задач на построение сечений	1
21	Задачи на построение сечений	1
22	Повторение теории. Решение задач.	1
23.	Контрольная работа №2 «Параллельность плоскостей. Тетраэдр и параллелепипед»	1
24	Зачёт №1 «Аксиомы стереометрии. Параллельность прямых и плоскостей»	1
	ПЕРПЕНДИКУЛЯРНОСТЬ ПРЯМЫХ И ПЛОСКОСТЕЙ	21
25	Перпендикулярные прямые в пространстве. Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости	1
26	Признак перпендикулярности прямой и плоскости	1
27	Теорема о прямой, перпендикулярной к плоскости	1
28	Решение задач на перпендикулярность прямой и плоскости.	1
29	Повторение теории. Решение задач	1
30	Самостоятельная работа по теме «Перпендикулярность прямых, прямой и плоскости»	1
31	Расстояние от точки до плоскости. Теорема о трёх перпендикулярах.	1
32	Угол между прямой и плоскостью.	1
33	Повторение теории. Решение задач.	1
34	Решение задач на применение теоремы о трёх перпендикулярах	1
35	Решение задач на применение угла между прямой и плоскостью.	1
36	Самостоятельная работа по теме «Теорема о трёх перпендикулярах»	1
37	Двугранный угол.	1
38	Признак перпендикулярности двух плоскостей.	1
39.	Прямоугольный параллелепипед	1
40	Решение задач на применение свойств прямоугольного параллелепипеда	1
41	Повторение теории и решение задач	1
42	Решение задач по теме «Перпендикулярность прямой и плоскости»	1
43	Решение задач по теме «Перпендикулярность прямых и плоскостей»	1
44	Контрольная работа №3 «Перпендикулярность прямых и плоскостей»	1
45	Зачёт №2 «Перпендикулярность прямых и плоскостей»	1
	МНОГОГРАННИКИ	13
46	Понятие многогранника. Призма.	1
47	Площадь боковой поверхности призмы	1
48	Решение задач на нахождение элементов и поверхности призмы	1
49	Самостоятельная работа по теме «Призма»	1
50	Пирамида.	1
51	Правильная пирамида.	1
52	Решение задач на нахождение элементов и поверхности пирамиды	1
53	Усечённая пирамида.	1
54	Самостоятельная работа по теме «Пирамида»	1
55	Правильные многогранники	1
56	Повторение теории и решение задач по теме «Многогранники»	1
57	Контрольная работа №4 «Многогранники»	1

58	Зачёт №3 «Многогранники»	1
	ВЕКТОРЫ В ПРОСТРАНСТВЕ	6
59	Понятие вектора. Равенство векторов.	1
60	Сложение и вычитание векторов. Сумма нескольких векторов.	1
61	Умножение вектора на число.	1
62	Компланарные векторы. Правило параллелепипеда.	1
63	Разложение вектора по трём некомпланарным векторам	1
64	Зачёт №4 «Векторы в пространстве»	1
	Повторение курса геометрии 10 класса	6
65	Повторение. Аксиомы стереометрии и их следствия	1
66	Повторение. Параллельность прямых и плоскостей	1
67	Повторение. Перпендикулярность прямых и плоскостей	1
68	Повторение. Применение теоремы о трёх перпендикулярах	1
69	Повторение. Многогранники	1
70	Повторение. Векторы в пространстве	1

Учебно-тематическое планирование предмета «Геометрия»

№	Тема	Кол-во часов	Контрольных работ
1	Введение.	5	-
2	Параллельность прямых и плоскостей.	17	2
3	Перпендикулярность прямых и плоскостей.	17	1
4	Многогранники.	17	1
5	Векторы в пространстве.	8	1
6	Итоговое повторение.	7	-
Итого:		70	5