

**Рабочая программа  
среднего общего образования по геометрии  
(профильный уровень) для 10 класса,  
автор-составитель Омельченко Н.Г., учитель математики**

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа по геометрии для 10 класса составлена на основе Федерального компонента государственного стандарта среднего общего образования, примерной программы по математике (Сборник нормативных документов. Математика. Среднее общее образование. Профильный уровень. / Сост. Э.Д. Днепров, А. Г. Аркадьев. - М.: Дрофа, 2011), примерной программы для общеобразовательных учреждений по геометрии к УМК для 10-11 классов авторы Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б.Кадомцев – М, Просвещение 2013-2017 (составитель Бурмистрова Т. А.– М: «Просвещение», 2011. – с. 26-27).

В учебном плане МАОУ СОШ № 1 в 2017-2018 учебном году на изучение геометрии в 10 классе предусмотрено 2 часа в неделю. При составлении рабочей программы учитывался календарный учебный график МАОУ СОШ № 1 на 2017-2018 учебный год. Поэтому рабочая программа по геометрии для учащихся 10 класса рассчитана на 67 часов.

Изучение математики на уровне среднего общего образования направлено на достижение следующих целей:

- **формирование** представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;
- **развитие** логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности;
- **овладение** математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни;
- **воспитание** культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса.

Геометрия – один из важнейших компонентов математического образования, необходимый для приобретения 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 учащихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО ГЕОМЕТРИИ ДЛЯ 10 КЛАССА**

№ п/п	Содержание	Количество часов
1	Введение	5
2	Параллельность прямых и плоскостей	19
3	Перпендикулярность прямых и плоскостей	20
4	Многогранники	15
5	Векторы в пространстве	6
6	Промежуточная аттестация	2
	<b>ИТОГО</b>	<b>67</b>

## СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ ПО ГЕОМЕТРИИ ДЛЯ 10 КЛАССА

### 1. Введение (5 часов).

Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии. Некоторые следствия из аксиом.

Основная цель – познакомить учащихся с содержанием курса стереометрии, с основными понятиями и аксиомами, принятыми в данном курсе, вывести первые следствия из аксиом, дать представление о геометрических телах и их поверхностях, об изображении пространственных фигур на чертеже, о прикладном значении геометрии.

### 2. Параллельность прямых и плоскостей (19 часов).

Параллельность прямых, прямой и плоскости. Взаимное расположение двух прямых в пространстве. Угол между двумя прямыми. Параллельность плоскостей. Тетраэдр и параллелепипед.

Основная цель – сформировать представления, учащихся о возможных случаях взаимного расположения двух прямых в пространстве, прямой и плоскости, изучить свойства и признаки параллельности прямых и плоскостей.

### 3. Перпендикулярность прямых и плоскостей (20 часов).

Перпендикулярность прямой и плоскости. Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью. Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей. Трехгранный угол. Перпендикулярность плоскостей.

Основная цель – ввести понятия перпендикулярности прямых и плоскостей, изучить признаки перпендикулярности прямой и плоскости, двух плоскостей.

### 4. Многогранники (15 часов).

Понятие многогранника. Призма. Пирамида. Правильные многогранники.

Основная цель – познакомить учащихся с основными видами многогранников (призма, пирамида, усеченная пирамида), с формулой Эйлера для выпуклых многогранников, с правильными многогранниками и элементами их симметрии.

### 5. Векторы в пространстве (6 часов).

Понятие вектора в пространстве. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Компланарные вектора.

Основная цель – сформировать у учащихся понятие вектора в пространстве; рассмотреть основные операции над векторами.

## ТРЕБОВАНИЯ К МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКЕ УЧАЩИХСЯ

Уровень обязательной подготовки учащегося

- 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.
- Уметь решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей).
- Уметь использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы.

Уровень возможной подготовки учащегося

- Уметь распознавать на чертежах и моделях пространственные формы.
- Уметь 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.

### КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО ГЕОМЕТРИИ

№ п/п	№ урока в теме	Дата проведения	Тема урока
			<b>Введение – 5 часов</b>
1.	1	05.09	Основные понятия стереометрии. Аксиомы стереометрии
2.	2	07.09	Некоторые следствия из аксиом
3.	3	12.09	Решение задач на применение аксиом стереометрии и их следствий
4.	4	14.09	Решение задач на применение аксиом стереометрии и их следствий
5.	5	19.09	Решение задач на применение аксиом стереометрии и их следствий
			<b>Параллельность прямых и плоскостей – 19 часов</b>
6.	1	21.09	Параллельные прямые в пространстве, параллельность трех прямых
7.	2	26.09	Параллельные прямые в пространстве, параллельность трех прямых
8.	3	28.09	Решение задач на параллельность прямых в пространстве.
9.	4	03.10	Параллельность прямой и плоскости
10.	5	05.10	Решение задач на параллельность прямой и плоскости
11.	6	10.10	Решение задач на параллельность прямой и плоскости
12.	7	12.10	Скрещивающиеся прямые
13.	8	17.10	Скрещивающиеся прямые
14.	9	19.10	Углы с сонаправленными сторонами, угол между прямыми
15.	10	24.10	Решение задач по теме «Взаимное расположение прямых в пространстве».
16.	11	26.10	Контрольная работа № 1 по теме «Взаимное расположение прямых в пространстве».
17.	12	07.11	Анализ контрольной работы. Решение задач по теме «Взаимное расположение прямых в пространстве».
18.	13	09.11	Параллельность плоскостей
19.	14	14.11	Свойства параллельных плоскостей
20.	15	16.11	Решение задач по теме «Свойства параллельных плоскостей»
21.	16	21.11	Тетраэдр, параллелепипед
22.	17	23.11	Решение задач по теме «Тетраэдр. Параллелепипед»
23.	18	28.11	Решение задач по теме «Тетраэдр. Параллелепипед»
24.	19	30.11	Контрольная работа № 2 «Параллельность прямых и плоскостей»
			<b>Перпендикулярность прямых и плоскостей – 20 часов</b>

25.	1	05.12	Анализ контрольной работы «Параллельность прямых и плоскостей». Перпендикулярные прямые в пространстве.
26.	2	07.12	Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости.
27.	3	12.12	Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости.
28.	4	14.12	Признак перпендикулярности прямой и плоскости
29.	5	19.12	Теорема о прямой, перпендикулярной к плоскости
30.	6	21.12	Расстояние от точки до плоскости.
31.	7	26.12	Расстояние от точки до плоскости.
32.		28.12	<b>Промежуточная аттестация.</b>
33.	8	11.01	Теорема о трех перпендикулярах
34.	9	16.01	Теорема о трех перпендикулярах
35.	10	18.01	Теорема о трех перпендикулярах
36.	11	23.01	Угол между прямой и плоскостью
37.	12	25.01	Решение задач по теме «Теорема о трех перпендикулярах, угол между прямой и плоскостью»
38.	13	30.01	Признак перпендикулярности двух плоскостей
39.	14	01.02	Признак перпендикулярности двух плоскостей
40.	15	06.02	Признак перпендикулярности двух плоскостей
41.	16	08.02	Теорема перпендикулярности двух плоскостей
42.	17	13.02	Прямоугольный параллелепипед, куб
43.	18	15.02	Параллельное проектирование, изображение пространственных фигур
44.	19	20.02	Решение задач по теме «Перпендикулярность плоскостей»
45.	20	22.02	Контрольная работа №3 по теме: «Перпендикулярность прямых и плоскостей»
			<b>Многогранники – 15 часов</b>
46.	1	27.02	Анализ контрольной работы № 3. Понятие многогранника
47.	2	01.03	Призма
48.	3	06.03	Призма. Площадь боковой и полной поверхности призмы
49.	4	13.03	Решение задач на нахождение площади полной и боковой поверхности
50.	5	15.03	Пирамида
51.	6	20.03	Треугольная пирамида
52.	7	22.03	Треугольная пирамида
53.	8	03.04	Треугольная пирамида
54.	9	05.04	Правильная пирамида
55.	10	10.04	Решение задач на вычисление площади полной поверхности и боковой поверхности пирамиды
56.	11	12.04	Решение задач на вычисление площади полной поверхности и боковой поверхности пирамиды
57.	12	17.04	Понятие правильного многогранника
58.	13	19.04	Симметрия в кубе, в параллелепипеде
59.	14	24.04	Решение задач по теме «Многогранники»
60.	15	26.04	Контрольная работа № 4 по теме: «Многогранники»
			<b>Векторы в пространстве – 6 часов</b>
61.	1	03.05	Анализ контрольной работы №4. Понятие вектора. Равенство векторов

62.	2	08.05	Сложение и вычитание векторов. Сумма нескольких векторов
63.	3	10.05	Умножение вектора на число
64.	4	15.05	Компланарные векторы
65.	5	17.05	Правило параллелепипеда. Контрольная работа № 5 по теме: «Векторы»
66.	6	22.05	Разложение вектора по трем некопланарным векторам. Анализ контрольной работы
67.		24.05	Промежуточная аттестация.