

**ЧАСТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО И ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ  
«ЛИЦЕЙ-ИНТЕРНАТ "ПОДМОСКОВНЫЙ»**



**Рабочая программа**  
**по предмету «МАТЕМАТИКА (геометрия) »**  
**10 класс**  
**среднее общее образование**  
**(Федеральный компонент государственного стандарта общего образования)**  
**БУП-2004**

Составитель:  
Т.В.Щербакова,  
учитель математики  
высшей квалификационной  
категории

**2019 – 2020 учебный год**

## Аннотация к рабочей программе

1. Рабочая программа разработана на основе «Рабочие программы. Геометрия, 10-11», составитель Т.А. Бурмистрова: Издательство «Просвещение», 2018г
2. Рабочая программа реализуется через УМК: «Геометрия, 10-11 классы» Л.С.Атанасян и др. Учебник для общеобразовательных учреждений. Базовый и профильный уровень: Москва, «Просвещение», 2015г.
3. Согласно учебному плану учреждения на реализацию этой программы отводится 2 часа в неделю, 68 часов за год.

### Раздел 1. Требования к уровню подготовки обучающихся.

**В результате изучения геометрии в 10 классе обучающийся должен знать:**

- основные понятия и определения геометрических фигур по программе;
- формулировки аксиом стереометрии, основных теорем и их следствий;
- возможности геометрии в описании свойств реальных предметов и их взаимного расположения.

**уметь:**

- 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;
- применять координатно-векторный метод для вычисления отношений, расстояний и углов;

**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 длин, площадей реальных объектов при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства

### Раздел 2. Содержание учебного предмета.

#### 1. Введение (аксиомы стереометрии и их следствия). (5 ч).

Представление раздела геометрии – стереометрии. Основные понятия стереометрии. Аксиомы стереометрии и их следствия. Многогранники: куб, параллелепипед, прямоугольный параллелепипед, призма, прямая призма, правильная призма, пирамида, правильная пирамида. Моделирование многогранников из разверток и с помощью геометрического конструктора.

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

Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые в пространстве. Классификация взаимного расположения двух прямых в пространстве. Признак скрещивающихся прямых. Параллельность прямой и плоскости в пространстве. Классификация взаимного расположения прямой и плоскости. Признак параллельности прямой и плоскости. Параллельность двух плоскостей. Классификация взаимного расположения двух плоскостей. Признак параллельности двух плоскостей. Признаки параллельности двух прямых в пространстве.

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

Угол между прямыми в пространстве. Перпендикулярность прямых. Перпендикулярность прямой и плоскости. Признак перпендикулярности прямой и плоскости. Ортогональное проектирование. Перпендикуляр и наклонная. Угол между прямой и плоскостью. Двугранный угол. Линейный угол двугранного угла. Перпендикулярность плоскостей. Признак перпендикулярности двух плоскостей. Расстояние между точками, прямыми и плоскостями.

### 4. Многогранники (12 ч).

Многогранные углы. Выпуклые многогранники и их свойства. Правильные многогранники.

### 5. Векторы в пространстве (6ч).

Векторы в пространстве. Коллинеарные и компланарные векторы. Параллельный перенос. Параллельное проектирование и его свойства. Параллельные проекции плоских фигур. Изображение пространственных фигур на плоскости. Сечения многогранников. Исторические сведения.

### 6. Повторение (6ч).

## Раздел 3. Календарно-тематическое планирование.

	Наименование разделов и тем	Всего часов	Количество Контрольных работ	Количество планируемых самостоятельных работ
1.	Аксиомы стереометрии и их простейшие следствия	5	-	1
2.	Глава 1. Параллельность прямых и плоскостей.	19	2	4
3.	Глава 2. Перпендикулярность прямых и плоскостей.	20	1	5
4.	Глава 3. Многогранники.	12	1	3
5.	Глава 4. Векторы в пространстве.	6	-	1
8.	Итоговое повторение	6	1	1
	Итого	64	5	15

## Приложение.

### Календарно-тематическое планирование.

№ урока	Содержание учебного материала	Дата проведения ( план)	Дата проведения ( факт)	Примечание
<b>Аксиомы стереометрии и их простейшие следствия.(5уроков)</b>				
1	Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии.			
2	Некоторые следствия из аксиом.			
3	Решение задач по применению аксиом стереометрии и их следствий.			
4	Решение задач по применению аксиом стереометрии и их следствий.			
5	Решение задач по применению аксиом стереометрии и их следствий.			
<b>Глава 1. Параллельность прямых и плоскости(19 уроков).</b>				
6	Параллельные прямые в пространстве. Параллельность трех прямых.			
7	Параллельность прямой и плоскости.			
8	Решение задач по теме «Параллельность прямой плоскости».			
9	Решение задач по теме «Параллельность прямой плоскости».			
10	Решение задач по теме «Параллельность прямой плоскости».			
11	Скрещивающиеся прямые.			
12	Углы с сонаправленными сторонами. Угол между прямыми.			
13	Решение задач по теме « Взаимное расположение прямых в пространстве. Угол между двумя прямыми».			
14	Решение задач по теме « Параллельность прямых и плоскостей».			
15	<b>Контрольная работа № 1 по теме « Аксиомы стереометрии. Взаимное расположение прямых, прямой и плоскости».</b>			
16	Параллельные плоскости.			
17	Свойства параллельных плоскостей.			
18	Тетраэдр.			

19	Параллелепипед.			
20	Задачи на построение сечений.			
21	Задачи на построение сечений.			
22	Решение задач по теме « Параллелепипед. Свойства параллелепипеда».			
23	Решение задач по теме « Параллельность прямой и плоскости. Параллельность плоскостей».			
24	<b>Контрольная работа № 2 по теме « Параллельность прямой и плоскости. Параллельность плоскостей».</b>			
<b>Глава 2. Перпендикулярность прямых и плоскостей (20 уроков).</b>				
25	Перпендикулярные прямые в пространстве. Параллельные прямые , перпендикулярные к плоскости.			
26	Признак перпендикулярности прямой и плоскости.			
27	Теорема о прямой, перпендикулярной к плоскости.			
28	Решение задач по теме « Перпендикулярность прямой и плоскости».			
29	Решение задач по теме « Перпендикулярность прямой и плоскости».			
30	Решение задач по теме « Перпендикулярность прямой и плоскости».			
31	Расстояние от точки до плоскости. Теорема о трех перпендикулярах.			
32	Угол между прямой и плоскостью.			
33	Решение задач по теме «Применение теоремы о трех перпендикулярах».			
34	Решение задач по теме «Применение теоремы о трех перпендикулярах».			
35	Решение задач по теме « Угол между прямой и плоскостью».			
36	Решение задач по теме « Угол между прямой и плоскостью».			
37	Двугранный угол.			
38	Признак перпендикулярности двух плоскостей.			
39	Прямоугольный параллелепипед.			

40	Решение задач по теме « Прямоугольный параллелепипед».			
41	Решение задач по теме « Прямоугольный параллелепипед».			
42	Решение задач по теме « Перпендикулярность прямых и плоскостей».			
43	Решение задач по теме « Перпендикулярность прямых и плоскостей».			
44	<b>Контрольная работа №3 по теме «Перпендикулярность прямых и плоскостей».</b>			
<b>Многогранники (12 часов).</b>				
45	Понятие многогранника.			
46	Призма. Площадь поверхности призмы.			
47	Решение задач по теме « Призма. Площадь поверхности призмы».			
48	Решение задач по теме « Призма. Площадь поверхности призмы».			
49	Пирамида. Правильная пирамида.			
50	Площадь поверхности пирамиды.			
51	Решение задач по теме « Пирамида».			
52	Решение задач по теме « Пирамида».			
53	Усеченная пирамида. Площадь поверхности усеченной пирамиды.			
54	Симметрия в пространстве. Понятие правильного многогранника. Элементы симметрии правильных многогранников.			
55	Решение задач по теме « Многогранники».			
56	<b>Контрольная работа № 4 по теме « Многогранники».</b>			
<b>Векторы в пространстве (6 часов).</b>				
57	Понятие вектора. Равенство векторов.			
58	Сложение и вычитание векторов. Сумма нескольких векторов.			
59	Умножение вектора на число.			
60	Компланарные векторы. Правило параллелепипеда.			
61	Разложение вектора по трем			

	некомпланарным векторам.			
62	Зачет по теме « Векторы в пространстве».			
<b>Итоговое повторение курса геометрии 10 класса (6 часов).</b>				
63	Итоговое повторение. Аксиомы стереометрии и их следствия.			
64	Итоговое повторение. Параллельность прямых и плоскостей.			
65	Итоговое повторение. Теорема о трех перпендикулярах. Угол между прямой и плоскостью.			
66	Решение задач по теме: «Многогранники».			
67	<b>Итоговая контрольная работа № 5.</b>			
68	Заключительный урок.			

**СОГЛАСОВАНО**

**Протокол заседания  
методического объединения учителей  
от 29.08.2019г. № 01**

**Т.В. Щербакова**

**СОГЛАСОВАНО.**

**Зам. директора по УВР  
О.А. Артамонова  
30.08.2019г.**



