

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ Г.  
АБАКАНА «СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 23»

**Рабочая программа**

**По геометрии**

10 класс

## 1. Пояснительная записка

Календарно – тематическое планирование по геометрии для 10 класса составлена в соответствии с основной общеобразовательной программой МБОУ «СОШ №23» г. Абакана, с учетом УМК под руководством Л.С. Атанасяна

Изучение геометрии в 10 классе направлено на достижение следующих целей:

- **развитие** логического мышления, пространственного воображения и интуиции, критичности мышления на уровне, необходимом для продолжения образования и самостоятельной деятельности в области математики и её производных, в будущей профессиональной деятельности;
- **воспитание** средствами геометрии культуры личности: отношения к математике как части общечеловеческой культуры.

### Задачи:

- обеспечить математическую базу, достаточную для дальнейшего изучения физико-математических и естественных направлений наук;
- обеспечить индивидуализацию обучения – уделить достаточно внимания тем, кому математика нужна для продолжения образования, восстановить или освоить заново базовые математические навыки тем, у кого есть проблемы.
- продолжить прививать учащимся навыки самостоятельного добывания знаний.

Курсу геометрии в старших классах присущи систематизирующий и обобщающий характер изложений, направленность на закрепление умений и навыков, полученных в основной школе, на данном этапе ученики знакомятся с курсом стереометрия. При доказательстве теорем и решении задач активно используются изученные в курсе планиметрии свойства геометрических фигур, применяются геометрические преобразования, векторы и координаты. Умения изображать важнейшие геометрические тела, вычислять их объемы и площади поверхности имеют большую практическую значимость.

Программа рассчитана на 66 часов.

На уроках используются элементы следующих технологий: технология развития критического мышления, проблемного обучения, уровневой дифференциации, здоровьесберегающие технологии, ИКТ.

## 2. Планируемые результаты

*В результате изучения геометрии 10 класса ученик должен*

*знать:*

- Параллельные прямые в пространстве. Параллельность прямой и плоскости. Скрещивающиеся прямые. Угол между прямыми. Параллельные плоскости. Тетраэдр.
- Перпендикулярные прямые в пространстве. Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости. Признак перпендикулярности прямой и плоскости. Теорема о прямой, перпендикулярной к плоскости. Расстояние от точки до плоскости. Теорема о трех перпендикулярах. Угол между прямой и плоскостью. Двугранный угол. Признак перпендикулярности двух плоскостей. Прямоугольный параллелепипед.
- 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, параллелепипеде, призме и пирамиде. Примеры симметрий в окружающем мире.
- Понятие вектора. Равенство векторов. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Компланарные векторы. Правило параллелепипеда. Разложение вектора по трем некопланарным векторам.

*Должны уметь:*

- распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями;
- анализировать в 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;

**Способны 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.

### 3.Содержание программы

Всего 66 часов

#### **1. Введение (4ч.).**

Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии. Некоторые следствия из аксиом.

*Основная цель* – сформировать представления учащихся об основных понятиях и аксиомах стереометрии, их использовании при решении задач логического характера, а также об изображениях точек, прямых и плоскостей на проекционном чертеже при различном их взаимном расположении в пространстве.

#### **2. Параллельность прямых и плоскостей ( 18 часов).**

Параллельность прямых, прямой и плоскости. Взаимное расположение прямых в пространстве. Угол между двумя прямыми. Параллельность плоскостей. Тетраэдр и параллелепипед. Контрольная работа № 1. Контрольная работа № 2

*Основная цель* – дать учащимся систематические сведения о параллельности прямых и плоскостей в пространстве; дать приемы построений сечений.

#### **3. Перпендикулярность прямых и плоскостей (19 часов).**

Перпендикулярность прямой и плоскости. Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью. Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей. Контрольная работа № 3

*Основная цель* – дать учащимся систематические сведения о перпендикулярности прямых и плоскостей в пространстве; ввести понятие углов между прямыми и плоскостями, между плоскостями

#### **4. Многогранники (12 часов).**

Понятие многогранника. Призма. Пирамида. Правильные многогранники. Контрольная работа № 4

*Основная цель* - дать учащимся систематические сведения об основных видах многогранников.

#### **5. Векторы в пространстве (8 часов).**

Понятие вектора в пространстве. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Компланарные векторы. Контрольная работа № 5

*Основная цель* – обобщить изученный в основной школе материал о векторах на плоскости, дать систематические сведения с векторами в пространстве.

#### **6. Повторение курса геометрии 10 класса (5 часов).**

*Основная цель* – обобщить и систематизировать знания и умения по курсу геометрии за 10 класс.

