

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Кытмановская средняя общеобразовательная школа № 1

СОГЛАСОВАНО  
зам. директора по УМР  
/Н.В.Николвенко  
от 26.08.2022 г

УТВЕРЖДАЮ  
директор школы  
/В.В.Титов  
приказ № 146 от 26.08.2022 г



Рабочая программа  
по геометрии в 10 классе  
(базовый уровень)  
на 2022 – 2023 учебный год

Разработала  
Шурупова Любовь Ивановна  
учитель математики

2022

Пояснительная записка  
Рабочая программа по геометрии составлена на основе:  
- Федерального государственного стандарта, утвержденного приказом Министерства

образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413

- Основной образовательной программы среднего общего образования (ООП СОО) МБОУ Кытмановской СОШ № 1, утвержденной приказом директора школы №165 от 28.08.2019 г.
- Положения о рабочей программе МБОУ Кытмановская СОШ № 1 утвержденного приказом директора № 186 от 28.08.2017 г.
- авторской программы по геометрии 10 -11 классы, Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. Составитель: Т.А. Бурмистрова. – М.: Просвещение, 2020.

Количество часов, на которое рассчитана рабочая программа: на изучение в 10 классе отводится 51 час – 1,5 ч в неделю. Изменения, внесенные в авторскую программу: содержание рабочей программы соответствует авторской.

### **Основные цели курса:**

- осознание математики как единой интегрированной науки, одной из составных частей которой является геометрия;
- развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для обучения в высшей школе по соответствующей специальности, в будущей профессиональной деятельности;
- овладение геометрическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для изучения школьных естественнонаучных дисциплин, для продолжения обучения в высшей школе;
- воспитание средствами геометрии культуры личности: отношения к математике как части общечеловеческой культуры: знакомство с историей развития математики и геометрии в т. ч., эволюцией математических идей, понимания значимости математики для общественного прогресса.

### **Основные задачи курса:**

- 1) продолжение содержательной линии «Геометрия»; обеспечение преемственности курсов планиметрии и стереометрии;
- 2) изучение свойств пространственных фигур; формирование умений применять полученные знания для решения практических задач;
- 3) создание условий для существенной дифференциации содержания обучения старшеклассников с широкими и гибкими возможностями построения школьниками индивидуальных образовательных программ;
- 4) формирование понимания геометрии, несмотря на оперирование ею идеализированными образами реальных объектов, как важнейшей практико- ориентированной науки, знания которой необходимы во многих смежных дисциплинах и на стыке наук.
- 5) расширение возможностей для более эффективной и дифференцированной подготовки выпускников к итоговой аттестации и освоению программ высшего образования.

Рабочая программа полностью соответствует авторской программе. Изменений нет.

### **Формы контроля:**

- устный опрос теоретического материала;

- тематическая контрольная работа;
- самостоятельная работа;
- зачет.

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ГЕОМЕТРИИ

### **Базовый уровень**

Для использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования по специальностям, не связанным с прикладным использованием математики, выпускник научится, а также получит возможность научиться для развития мышления

### **Геометрия**

- оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей;
- распознавать основные виды многогранников (призма, пирамида, прямоугольный параллелепипед, куб) и тел вращения (конус, цилиндр, сфера и шар), владеть стандартной классификацией пространственных фигур (пирамиды, призмы, параллелепипеды);
- изображать изучаемые фигуры от руки и с применением простых чертёжных инструментов;
- делать (выносные) плоские чертежи из рисунков простых объёмных фигур: вид сверху, сбоку, снизу; строить сечения многогранников;
- извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о пространственных геометрических фигурах, представленную на чертежах и рисунках;
- описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве;
- применять теорему Пифагора при вычислении элементов стереометрических фигур;
- находить объёмы и площади поверхностей простейших многогранников, тел вращения, геометрических тел с применением формул;
- вычислять расстояния и углы в пространстве;
- применять геометрические факты для решения задач, предполагающих несколько шагов решения, если условия применения заданы в явной форме;
- решать задачи на нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам;
- формулировать свойства и признаки фигур;
- доказывать геометрические утверждения.

### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- соотносить абстрактные геометрические понятия и факты с реальными жизненными объектами и ситуациями;
- использовать свойства пространственных геометрических фигур для решения типовых задач практического содержания;
- соотносить площади поверхностей тел одинаковой формы различного размера; — соотносить объёмы сосудов одинаковой формы различного размера;
- оценивать форму правильного многогранника после спилов, срезов и т. п. (определять количество вершин, рёбер и граней полученных многогранников);
- использовать свойства геометрических фигур для решения задач практического характера и задач из других областей знаний.

### **Векторы и координаты в пространстве**

- Оперировать понятиями: декартовы координаты в пространстве, вектор, модуль вектора, равенство векторов, координаты вектора, угол между векторами, скалярное произведение векторов, коллинеарные и компланарные векторы;
- находить координаты вершин куба и прямоугольного параллелепипеда, расстояние между двумя точками;

— находить сумму векторов и произведение вектора на число, угол между векторами, скалярное произведение, раскладывать вектор по двум неколлинеарным векторам; — задавать плоскость уравнением в декартовой системе координат;

— решать простейшие задачи введением векторного базиса.

### **История и методы математики**

— Описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки;

— знать примеры математических открытий и их авторов в связи с отечественной и всемирной историей; представлять вклад выдающихся математиков в развитие математики и иных научных областей;

— понимать роль математики в развитии России;

— применять известные методы при решении стандартных и нестандартных математических задач; использовать основные методы доказательства, проводить доказательство и выполнять опровержение;

— замечать и характеризовать математические закономерности в окружающей действительности и на их основе характеризовать красоту и совершенство окружающего мира, а также произведений искусства;

— применять простейшие программные средства и электронно-коммуникационные системы при решении математических задач.

## **Содержание учебного предмета**

### **Введение (аксиомы стереометрии и их следствия) (3 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.

### **Параллельность прямых и плоскостей (16 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.

### **Перпендикулярность прямых и плоскостей (17 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.

### **Многогранники (12 ч).**

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

### **Заключительное повторение курса геометрии 10 класса (3 ч)**

#### **Тематическое планирование**

<b>№</b>	<b>Тема</b>	<b>Количество часов</b>
1.	<b>Введение</b>	<b>3</b>
2.	<b>Параллельность прямых и плоскостей</b>	<b>16</b>
3.	<b>Перпендикулярность прямых и плоскостей</b>	<b>17</b>
4.	<b>Многогранники</b>	<b>12</b>
5.	<b>Заключительное повторение курса геометрии 10 класса</b>	<b>3</b>
	<b>Итого:</b>	<b>51 час</b>

#### **Поурочно - тематическое планирование**

<b>№</b>	<b>Тема</b>
	<b>Введение (3 часа)</b>
1.	Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии
2.	Некоторые следствия из аксиом
3.	Некоторые следствия из аксиом
	<b>Параллельность прямых и плоскостей (16 ч)</b>

4.	Параллельность прямых, прямой и плоскости
5.	Параллельность прямых, прямой и плоскости
6.	Параллельность прямых, прямой и плоскости
7.	Параллельность прямых, прямой и плоскости
8.	Взаимное расположение прямых в пространстве. Угол между двумя прямыми
9.	Взаимное расположение прямых в пространстве. Угол между двумя прямыми
10.	Взаимное расположение прямых в пространстве. Угол между двумя прямыми
11.	Взаимное расположение прямых в пространстве. Угол между прямыми . <b>Контрольная работа №1</b>
12.	Параллельность плоскостей
13.	Параллельность плоскостей
14.	Тетраэдр и параллелепипед
15.	Тетраэдр и параллелепипед
16.	Тетраэдр и параллелепипед
17.	Тетраэдр и параллелепипед
18.	<b>Контрольная работа № 2</b>
19.	Зачёт №1
	<b>Перпендикулярность прямых и плоскостей (17 ч)</b>
20.	Перпендикулярность прямой и плоскости
21.	Перпендикулярность прямой и плоскости
22.	Перпендикулярность прямой и плоскости
23.	Перпендикулярность прямой и плоскости
24.	Перпендикулярность прямой и плоскости
25.	Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью
26.	Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью
27.	Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью

28.	Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью
29.	Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью
30.	Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью
31.	Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей
32.	Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей
33.	Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей
34.	Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей
35.	<b>Контрольная работа № 3</b>
36.	Зачёт №2
	<b>Многогранники (12 ч)</b>
37.	Понятие многогранника. Призма
38.	Понятие многогранника. Призма
39.	Понятие многогранника. Призма
40.	Пирамида
41.	Пирамида
42.	Пирамида
43.	Правильные многогранники
44.	Правильные многогранники
45.	Правильные многогранники
46.	Правильные многогранники
47.	<b>Контрольная работа № 4 «Многогранники»</b>
48.	Зачёт №3
	<b>Заключительное повторение курса геометрии 10 класса (3 ч)</b>
49.	Заключительное повторение курса геометрии 10 класса
50.	Заключительное повторение курса геометрии 10 класса

51.	Заключительное повторение курса геометрии 10 класса
-----	---

**Лист внесения изменений в рабочую программу**

№п/п	Дата внесения изменений	Характеристика изменений	Реквизиты документа, которым закреплено изменение	Ф.И.О. сотрудника внёсшего изменения, причина