

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 29»
города Чебоксары Чувашской Республики**

Рассмотрена:
на заседании ШМО учителей
математики и информатики
руководитель ШМО
_____ В.В. Морушкина
Протокол № ____
от « ____ » августа 2017 г.

Утверждена:
Директор МБОУ «СОШ № 29»
г. Чебоксары

Приказ № ____
от « ____ » _____ 2017 г.

Рабочая программа
по геометрии
для 10 А класса
(среднее общее образование)
на 2017 - 2018 учебный год
Морушкиной Веры Васильевны,
учителя математики

Чебоксары – 2017

1. Пояснительная записка

Рабочая программа учебного курса геометрии для 10 класса разработана в соответствии с Примерной программой основного общего образования (базовый уровень) с учетом требований федерального компонента государственного стандарта общего образования и на основе авторской программы Т.А. Бурмистровой.

Данная рабочая программа рассчитана на 68 учебных часов (2 часа в неделю), в том числе контрольных работ - 4.

УМК

1. Геометрия. Программы общеобразовательных учреждений. 10 - 11 классы / сост. Т.А. Бурмистрова. – М.: Просвещение, 2016.
2. Геометрия (базовый и профильный уровни): Учеб. для 10 – 11 кл. общеобразоват. учреждений / Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев - М.: Просвещение, 2016.
3. Дидактические материалы по геометрии для 10 класса / Б.Г.Зив – М.: Просвещение, 2014.

Цели и задачи курса

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 обучения в высшей школе по соответствующей специальности, в будущей профессиональной деятельности;

овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для изучения школьных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;

воспитание средствами математики культуры личности: отношения к математике как части общечеловеческой культуры: знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей, понимания значимости математики для общественного прогресса.

2. Планируемые результаты освоения

Содержание образования	Планируемые результаты обучения
Введение	<i>знать</i> , что изучает предмет стереометрия, аксиомы стереометрии, следствия из аксиом; <i>уметь</i> : использовать основные понятия и аксиомы при решении стандартных задач логического характера, изображать точки, прямые и плоскости на чертеже при различном их взаимном расположении в пространстве
Параллельность прямых и плоскостей	<i>знать</i> определение и признаки параллельных плоскостей, прямой и плоскости, плоскостей в пространстве; <i>уметь</i> различать тетраэдр и параллелепипед; определять взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве, изображать пространственные фигуры на плоскости
Перпендикулярность прямых и плоскостей	<i>знать</i> определение и признаки перпендикулярности прямых и плоскостей в пространстве; понятия о перпендикуляре, наклонной, проекции наклонной; <i>уметь</i> доказывать все теоремы, решать задачи с их применением
Многогранники	<i>знать</i> виды многогранников, их характеристики, основные понятия <i>уметь</i> решать задачи с использованием таких понятий, как "угол между прямой и плоскостью", "двугранный угол" и др.

Векторы в пространстве	знать понятие вектора в пространстве, сложение и вычитание векторов, умножение вектора на число, понятие компланарных векторов; уметь разложить вектор по трем некопланарным векторам, применять теорию к решению задач векторным методом
------------------------	--

3. Содержание учебного предмета

1. Введение

Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии. Некоторые следствия из аксиом.

2. Параллельность прямых и плоскостей

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

3. Перпендикулярность прямых и плоскостей

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

4. Многогранники

Понятие многогранника. Призма. Пирамида. Правильные многогранники.

5. Векторы в пространстве

Понятие вектора в пространстве. Правила сложения и вычитания векторов, умножение вектора на число. Компланарные векторы, правило сложения компланарных векторов, разложение вектора по трем некопланарным векторам.

4. Тематическое планирование

(предмет геометрия, класс 10 А)

Раздел программы	Номер урока	Тема урока	Кол-во часов	Дата проведения урока		Примечание
				по плану	фактически	
Введение (5 ч)	1	п.1, 2 Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии	1			
	2	п.3 Некоторые следствия из аксиом	1			
	3	Решение задач на применение аксиом и следствий из них	1			
	4	Решение задач на применение аксиом и следствий из них	1			
	5	Решение задач на применение аксиом и следствий из них	1			
Параллельность прямых и плоскостей (18 ч)	6	п.4, 5 Параллельные прямые в пространстве. Параллельность трех прямых	1			
	7	п.6 Параллельность прямой и плоскости	1			
	8	Решение задач на параллельность прямой и плоскости	1			
	9	Решение задач на параллельность прямой и плоскости	1			
	10	Решение задач на параллельность прямой и плоскости	1			
	11	п.7 Скрещивающиеся прямые	1			
	12	п.8, 9 Углы с сонаправленными сторонами. Угол между прямыми	1			

	13	Решение задач на взаимное расположение прямых в пространстве	1			
	14	Решение задач на взаимное расположение прямых в пространстве	1			
	15	<i>Контрольная работа № 1 по теме "Параллельность прямых и плоскостей. Взаимное расположение прямых в пространстве"</i>	1			
	16	Анализ КР. п.10 Параллельные плоскости	1			
	17	п.11 Свойства параллельных плоскостей	1			
	18	п.12 Тетраэдр	1			
	19	п.13 Параллелепипед	1			
	20	п.14 Задачи на построение сечений	1			
	21	Задачи на построение сечений	1			
	22	Решение задач	1			
	23	<i>Контрольная работа №2 по теме "Параллельность плоскостей. Тетраэдр и параллелепипед"</i>	1			
Перпендикулярность прямых и плоскостей (19 ч)	24	Анализ КР. п.15, 16 Перпендикулярные прямые в пространстве. Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости	1			
	25	п.17 Признак перпендикулярности прямой и плоскости	1			
	26	п.18 Теорема о прямой, перпендикулярной к плоскости	1			
	27	Решение задач на применение перпендикулярности прямой и плоскости1	1			
	28	Решение задач на применение перпендикулярности прямой и плоскости2	1			
	29	Решение задач на применение перпендикулярности прямой и плоскости3	1			
	30	п.19, 20 Расстояние от точки до плоскости. Теорема о трех перпендикулярах	1			
	31	п.21 Угол между прямой и плоскостью	1			
	32	Решение задач на применение теоремы о трех перпендикулярах1	1			
	33	Решение задач на применение теоремы о трех перпендикулярах2	1			
	34	Решение задач на применение теоремы о трех перпендикулярах3	1			
	35	Решение задач на применение теоремы о трех перпендикулярах4	1			
	36	п.22 Двугранный угол	1			
	37	п.23 Перпендикулярность плоскостей	1			
	38	п.24 Прямоугольный параллелепипед. Свойства прямоугольного параллелепипеда	1			
39	п.25 Трехгранный угол	1				
40	п.26 Многогранный угол	1				
41	Решение задач на свойства прямоугольного параллелепипеда	1				
42	<i>Контрольная работа № 3 по теме "Перпендикулярность прямой и плоскости"</i>	1				
Многогранники	43	п.27, 28 Понятие многогранника. Геометрическое тело	1			

нник и (11 ч)	44	п.29 Теорема Эйлера	1			
	45	п.30 Призма	1			
	46	п.31 Пространственная теорема Пифагора	1			
	47	п.32, 33 Пирамида. Правильная пирамида	1			
	48	Решение задач на правильную пирамиду	1			
	49	п.34 Усеченная пирамида	1			
	50	Решение задач по теме "Пирамида"1	1			
	51	Решение задач по теме "Пирамида"2	1			
	52	п.31, 32, 33 Симметрия в пространстве. Понятие правильного многогранника. Элементы симметрии правильного многогранника	1			
	53	Контрольная работа № 4 по теме "Многогранники"	1			
Век торы в прос тра нстве е (5 ч)	54	п.34, 35 Понятие вектора в пространстве. Равенство векторов	1			
	55	п.36, 37 Сложение и вычитание векторов. Сумма нескольких векторов	1			
	56	п.38 Умножение вектора на число	1			
	57	п.39, 40 Компланарные векторы. Правило параллелепипеда	1			
	58	п.41 Разложение вектора по трем некомпланарным векторам	1			
Пов торе ние(- 10 ч)	59	Повторение. Аксиомы стереометрии	1			
	60	Повторение. Параллельность прямых и плоскостей	1			
	61	Повторение. Тетраэдр и параллелепипед	1			
	62	Повторение. Перпендикулярность прямой и плоскости	1			
	63	Повторение. Двугранный угол	1			
	64	Повторение. Призма	1			
	65	Повторение. пирамида	1			
	66	Повторение. Правильные многогранники	1			
	67	Заключительное повторение	1			
	68	Заключительное повторение	1			

Примерные КР по геометрии 10 кл

КР № 1

1. Основание AD трапеции $ABCD$ лежит в плоскости α . Через точки B и C проведены параллельные прямые, пересекающие плоскость α в точках E и F соответственно.

- Каково взаимное расположение прямых EF и AB ?
- Чему равен угол между прямыми EF и AB , если $\angle ABC = 150^\circ$? Ответ обоснуйте.

2. Дан пространственный четырехугольник $ABCD$, в котором диагонали AC и BD равны. Середины сторон этого четырехугольника соединены последовательно отрезками.

- Выполните рисунок к задаче.
- * Докажите, что полученный четырехугольник — ромб.

КР № 2

1. Прямые a и b лежат в параллельных плоскостях α и β . Могут ли эти прямые быть: а) параллельными; б) скрещивающимися? Сделайте рисунок для каждого возможного случая.

2. Через точку O , лежащую между параллельными плоскостями α и β , проведены прямые l и m . Прямая l пересекает плоскости α и β в точках A_1 и A_2 соответственно, прямая m — в точках B_1 и B_2 . Найдите длину отрезка A_2B_2 , если $A_1B_1 = 12$ см, $B_1O : OB_2 = 3 : 4$.

3*. Изобразите параллелепипед $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ и постройте его сечение плоскостью, проходящей через точки M , N и K , являющиеся серединами ребер AB , BC и DD_1 .

КР № 3

1. Диагональ куба равна 6 см. Найдите:

- ребро куба;
- косинус угла между диагональю куба и плоскостью одной из его граней.

2. Сторона AB ромба $ABCD$ равна a , один из углов ромба равен 60° . Через сторону AB проведена плоскость α на расстоянии $\frac{a}{2}$ от точки D .

- Найдите расстояние от точки C до плоскости α .
- Покажите на рисунке линейный угол двугранного угла $DABM$, $M \in \alpha$.
- * Найдите синус угла между плоскостью ромба и плоскостью α .

КР № 4

1. Основанием пирамиды $DABC$ является правильный треугольник ABC , сторона которого равна a . Ребро DA перпендикулярно к плоскости ABC , а плоскость DBC составляет с плоскостью ABC угол 30° . Найдите площадь боковой поверхности пирамиды.

2. Основанием прямого параллелепипеда $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ является ромб $ABCD$, сторона которого равна a и угол равен 60° . Плоскость $AD_1 C_1$ составляет с плоскостью основания угол 60° . Найдите:

- высоту ромба;
- высоту параллелепипеда;
- площадь боковой поверхности параллелепипеда;
- * площадь поверхности параллелепипеда.