

государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области
средняя общеобразовательная школа №1 города Похвистнево
городского округа Похвистнево Самарской области

Рабочая программа

по _____ геометрии _____

за курс _____ 10 кл _____

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Примерная программа по геометрии, представляет собой целостный документ, включающий 3 раздела: пояснительная записка, требования к уровню подготовки выпускников, основное содержание с примерным распределением учебных часов по основным разделам курса.

Содержание курса геометрии представлено в программе в виде трёх тематических блоков, обеспечивающих формирование коммуникативной, учебно-познавательной, информационной компетенций.

Цели:

- **формирование** представлений об идеях и методах математики; о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов;
- **овладение** устным и письменным математическим языком, математическими знаниями и умениями, необходимыми для изучения школьных естественно-научных дисциплин, для продолжения образования и освоения избранной специальности на современном уровне;
- **развитие** логического мышления, алгоритмической культуры, пространственного воображения, развитие математического мышления и интуиции, творческих способностей на уровне, необходимом для продолжения образования и для самостоятельной деятельности в области математики и ее приложений в будущей профессиональной деятельности;
- **воспитание** средствами математики культуры личности: знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей, понимание значимости математики для общественного прогресса

Задачи:

- Формирование понимания, что геометрические формы являются идеализированными образами реальных объектов;
- Овладение языком геометрии в устной и письменной форме, геометрическими знаниями и умениями, необходимыми для изучения школьных естественно-научных дисциплин;
- Овладение практическими навыками использования геометрических инструментов для изображения фигур, нахождения их размеров;
- Развитие логического мышления, алгоритмической культуры, пространственного воображения, интуиции, необходимых для продолжения образования и для самостоятельной деятельности;
- Формирование умения проводить аргументацию своего выбора или хода решения задачи;

- Формирование способности строить и исследовать простейшие математические модели при решении прикладных задач, задач из смежных дисциплин, углубление знаний об особенностях применения математических методов к исследованию процессов и явлений в природе и обществе.

Общая характеристика учебного предмета

Геометрия – один из важнейших компонентов математического образования, необходимая для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования 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.

Содержание обучения геометрии структурировано на основе компетентностного подхода. В соответствии с этим формируются и развиваются коммуникативная, информационная и учебно-познавательная компетенции.

- *Информационно-технологические:*
 - умение при помощи реальных объектов и информационных технологий самостоятельно искать, отбирать, анализировать и сохранять информацию по заданной теме;
 - умение представлять материал с помощью творческих работ, докладов, рефератов.
 - способность задавать и отвечать на вопросы по изучаемым темам с пониманием и по существу.
- *Коммуникативные:*
 - умение работать в группе: Высказать своё мнение, аргументировать и отстаивать его, организовывать совместную работу на основе взаимопомощи и уважения;
 - умение обмениваться информацией по темам курса, фиксировать ее в процессе коммуникации.
- *Учебно-познавательные:*
 - умения и навыки планирования учебной деятельности: самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность: ставить цель, определять задачи для ее достижения, выбирать оптимальные пути решения этих задач;

- умения и навыки организации учебной деятельности: организация рабочего места, режима работы, порядка и способов умственной деятельности;
- умения и навыки мыслительной деятельности: выделение главного, анализ и синтез, классификация, обобщение, построение ответа, формулирование выводов, решение задач;
- умения и навыки оценки и осмысливания результатов своих действий: организация само- и взаимоконтроля, рефлексивный анализ.

Содержание обучения.

Некоторые сведения из планиметрии(12 часов).

Медиана прямоугольного треугольника, проведенная к гипотенузе. Удвоение медианы. Параллелограмм. Трапеция. Решение треугольников. Подобие треугольников. Отношение отрезков и площадей. Углы и отрезки, связанные с окружностью. Касающиеся и пересекающиеся окружности. Вписанные и описанные окружности.

Введение (3 часа).

Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии. Некоторые следствия из аксиом.

Параллельность прямых и плоскостей (16 часов, из них 2 контрольных работы).

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

Перпендикулярность прямых и плоскостей (17 часов, из них 1 контрольная работа).

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

Многогранники (14 часов).

Понятие многогранника. Призма. Пирамида. Правильные многогранники.

Заключительное повторение курса геометрии 10 класса (6 часов).

Требования к уровню подготовки учащихся

В результате изучения курса учащиеся должны:

знать:

- основные понятия и определения геометрических фигур по программе;
- формулировки аксиом планиметрии, основных теорем и их следствий;
- возможности геометрии для описания свойств реальных предметов и их взаимного расположения;

- роль аксиоматики в геометрии;

уметь:

- распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями;
- описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве, аргументировать свои суждения об этом расположении;
- анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве;
- изображать основные многогранники и круглые тела; выполнять чертежи по условиям задач;
- строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды;
- решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов);
- использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы;
- проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

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 объемов и площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

Тематическое планирование учебного материала по геометрии в 10 классе.

Всего 68 часов (2 часа в неделю).

Учебник: геометрия 10-11 классы.

Авторы: А. С. Атанасян и другие.

№ урока	Содержание учебного материала	контроль	Сроки в-ния	К-во часов	Цели и задачи
<i>Введение 3 часа</i>					
1	Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии.		1 н.	1	Знать: определение стереометрии, аксиомы стереометрии и некоторые следствия. Уметь: применять аксиомы и некоторые следствия аксиом при решении задач.
2	Некоторые следствия из аксиом.	с/р		1	
3	Решение задач.		2 н.	1	
<i>Параллельность прямых и плоскостей 14 часов</i>					
4	Параллельные прямые в пространстве			1	Знать: определение параллельных, скрещивающихся прямых; угла между прямыми; угла между прямой и плоскостью; параллельные плоскости; тетраэдра параллелепипеда.
5	Параллельность трех прямых.	с/р	3 н.	1	
6	Параллельность прямой и плоскости.			1	
7	Решение задач и повторение теории.	с/р	4 н.	1	

8	Скрещивающиеся прямые.			1	Теоремы и их доказательство (параллельные прямые в пространстве, параллельность трех прямых, параллельность прямой и плоскости, признаки параллельности плоскостей, свойства граней и диагоналей параллелепипеда). Уметь: применять определения и теоремы при решении задач. Уметь доказывать указанные теоремы.
9	Углы с сонаправленными сторонами. Угол между прямыми. Решение задач. Тест.	Тест с/р	5 н.	1	
10	Контрольная работа №1.	к/р		1	
11	Параллельные плоскости. Признак параллельности плоскостей. Свойства параллельных плоскостей.		6 н.	1	
12	Тетраэдр.			1	
13	Параллелепипед. Свойства граней и диагоналей параллелепипеда.	с/р	7 н.	1	
14	Задачи на построение сечений	с/р		1	
15	Урок в компьютерном классе.		8 н.	1	
16	Контрольная работа №2.	к/р		1	
17	Зачет №1. Тест.	зачет	9 н.	1	

Перпендикулярность прямых плоскостей 17 часов

18	Перпендикулярные прямые в пространстве.			1	Знать: определение перпендикулярных прямых в пространстве; расстояние от данной точки до плоскости; двугранного угла; прямоугольного параллелепипеда и их свойства. Знать: теоремы (о перпендикулярных прямых в пространстве; параллельные прямые перпендикулярные к плоскости; признак перпендикулярности плоскостей; о прямой перпендикулярной к плоскости; теорему о трех перпендикулярах; признак перпендикулярности двух плоскостей). Уметь: применять указанные определения и теоремы при решении задач; доказывать указанные теоремы.
19	Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости.	с/р	10 н.	1	
20-22	Признак перпендикулярности плоскостей. Теорема о прямой перпендикулярной к плоскостям.	с/р	11 н.	3	
23,24	Расстояние от точки до плоскости. Расстояние между наклонными плоскостями. Расстояние между прямой и параллельной ей плоскостью.		12 н.	2	
25,26	Теорема о трех перпендикулярах.	с/р	13 н.	2	
27	Угол между прямой и плоскостью.		14 н.	1	
28,29	Решение задач и повторение теории.	с/р	15 н.	2	
30,31	Двугранный угол.		16 н.	2	
32	Признак перпендикулярности двух плоскостей. Прямоугольный параллелепипед, свойства его диагоналей.			1	
33	Контрольная работа №3	к/р	17 н.	1	
34	Зачет 2, урок в компьютерном классе.	Зачет		1	

Многогранники 18 часов

35-37	Понятие многогранника.		18 н.	3	Знать: определения многогранника, призмы; прямой и правильной призмы; пирамиды; прямой и правильной пирамиды; формулы нахождения полной и боковой поверхности. Уметь: выводить формулы
38-42	Призма, площадь поверхности призмы.	с/р	19-21 н.	4	
43-45	Пирамида. Правильная пирамида. Площадь поверхности пирамиды.	с/р	22 -23 н.	3	
46,47	Усеченная пирамида.		24 н.	2	
48.49	Понятие правильного многогранника. Элементы симметрии правильного	с/р	25 н.	2	

	многогранника.					нахождения площади боковых и полных поверхностей призмы и пирамиды; применять эти формулы при решении задач.
50	Решение задач.			1		
51	Контрольная работа №4.	к/р	26 н.	1		
52	Зачет №3, тест №4	Тест зачет		1		
<i>Векторы в пространстве 10 часов</i>						
53,54	Понятие вектора. Равенство векторов.		27 н.	2	Знать: определение вектора в пространстве; правила сложения, вычитания, умножения векторов; разложения вектора по некопланарным векторам. Уметь: показывать расположение векторов в пространстве; складывать; вычитать; умножать; раскладывать векторы по некопланарным векторам и решать задачи по данным темам.	
55,56	Сложение и вычитание векторов. Сумма нескольких векторов.	с/р	28 н.	2		
57,58	Умножение вектора на число.		29 н.	2		
59,60	Компланарные векторы. Правило параллелепипеда. Разложение вектора по трем не компланарным векторам.	с/р	30 н.	2		
61	Решение задач. Тест	тест	31 н.	1		
62	Контрольная работа №5.	к/р		1		
<i>Повторение 6 часов</i>						
63	Повторение (первой главы).	с/р	32 н.	1	Обобщить и систематизировать полученные знания и умения за курс 10 класса.	
64-65	Повторение (второй главы).		33 н.	2		
66	Повторение (третьей главы).			1		
67	Итоговая контрольная работа.	к/р	34 н.	1		
68	Обобщающий урок в компьютерном классе.			1		