

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

Рабочая программа

по _____ геометрии _____

за курс _____ 11 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 11 классе

Всего 68 часов

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>Векторы в пространстве – 6 часов</i>					
1	Понятие вектора. Равенство векторов.		1 н.	1	Знать: определение векторов, компланарных векторов; правила сложения, вычитания и умножения векторов. Уметь: складывать, вычитать, умножать вектора, применять компланарные вектора при решении задач.
2-3	Сложение и вычитание векторов. Сумма нескольких векторов. Умножение на число.		2 н.	2	
4	Компланарные вектора.			1	
5	Правила параллелепипеда. Разложение вектора по трем некопланарным векторам.		3 н.	1	
6	Зачет №4	зачет		1	
<i>Метод координат в пространстве 15 часов</i>					
7	Прямоугольная система координат в пространстве.		4 н.	1	Знать: определение прямоугольной системы координат в пространстве; координаты вектора; правила нахождения координат вектора и действия, связанные с ними, правила нахождения скалярного произведения векторов; угла между векторами и прямыми.
8	Координаты вектора. Самостоятельная работа №1. (15 мин.)	с/р		1	
9	Связь между координатами вектора и координатами точек.	с/р	5 н.	1	
10-11	Простейшие задачи в координатах.	с/р	6 н.	2	
12	Угол между векторами.	с/р		1	
13-14	Скалярное произведение векторов.	с/р	7 н.	2	

15-16	Вычисление углов между прямыми и плоскостями.		8 н.	2	Уметь: чертить вектора в пространстве; находить координаты векторов; находить углы между прямыми и векторами. Уметь решать задачи по теме.
17-18	Повторение теории и решение задач.	с/р	9 н.	2	
19	Центральная симметрия. Осевая симметрия. Зеркальная симметрия. Параллельный перенос.	тест	10 н.	1	
20	Контрольная работа №1	к/р		1	
21	Зачет №5	зачет	11 н.	1	

Цилиндр, конус, шар - 16 часов.

22-24	Понятие цилиндра. Площадь поверхности цилиндра.	с/р	12 н.	3	Знать: определение цилиндра, конуса, шара и их основных элементов; уравнение сферы; формулы нахождения площадей поверхностей. Уметь: выводить формулы площадей поверхностей указанных тел; применять эти определения и формулы при решении задач.
25-26	Понятие конуса. Площадь поверхности конуса.	с/р	13 н.	2	
27-28	Усеченный конус.		14 н.	2	
29-30	Сфера и шар. Уравнение сферы.	с/р	15 н.	2	
31-32	Взаимное расположение сферы и плоскости. Касательная плоскость к сфере		16 н.	2	
33	Площадь сферы.		17 н.	1	
34-35	Повторение теории и решение задач на многогранники, цилиндр, конус и шар.	к/р	18 н.	2	
36	Контрольная работа №3.		19 н.	1	
37	Зачет №2	зачет		1	

Объемы тел 17 часов

38-40	Понятие объема. Объем прямоугольного параллелепипеда.	с/р	20 н.	3	Знать: формулы для вычисления объемов многогранников (призмы), и тел вращения (конуса, шара шарового сегмента, шарового слоя и шарового сегмента). Уметь: выводить указанные формулы и применять их при решении различных задач.
41-42	Объем прямой призмы. Объем цилиндра. Самостоятельная работа №3.	с/р	21 н.	2	
43-45	Объем наклонной призмы. Объем пирамиды. Самостоятельная работа №4.	с/р	22, 23 н.	3	
46-47	Объем конуса	с/р	24 н.	2	
48-49	Объем шара.	с/р	25 н.	2	
50-51	Объем шарового сегмента, объем шарового слоя и шарового сегмента.	с/р	26 н.	2	
52	Площадь сферы.	с/р		1	
53	Контрольная работа №7.	к/р	27 н.	1	
54	Зачет №7.	Тест		1	

Обобщающее повторение 14 часов

55-57	Повторение теории курса 10 класса.	с/р	28-29 н.	3	Обобщить и систематизировать полученные знания за курс средней школы.
58-60	Повторение теории курса 11 класса.	к/р	30 н.	3	
61-63	Решение задач по материалам Е.Г.Э. (по планиметрии).	Тест	31 н.	3	
64-66	Решение задач по материалам Е.Г.Э. (по стереометрии).		32-33 н.	3	
67	Итоговая контрольная работа.	к/р	34 н.	1	

68	Итоговый тест.	тест	1	
----	----------------	------	---	--

Учебно – методический комплекс.

1. Программы для общеобразоват. школ, гимназий, лицеев: Математика. 5-11 кл / Сост. Г. М. Кузнецова, Н. Г. Миндюк. – 3-е изд., стереотип.—М.: Дрофа, 2002.
2. Геометрия, 7-9: Учеб. Для общеобразоват. учреждений / Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др. – 11-е изд., доп. – М.: Просвещение, 2001.
3. Изучение геометрии в 7-9 классах: Метод. рекомендации к учеб.: Кн. Для Учителя / Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, Ю. А. Глазков и др. – М.: Просвещение, 1997.
4. Сборник тестовых заданий для тематического и итогового контроля. Геометрия 9 класс / Гусев И. Л., Макарова И. Ф., Рыбакова Н. В., Татур А. О. – М.: « Интеллект – Центр », 2000.