Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Гимназия №53»

Рассмотрено
на заседании
экспертного совета
Пр.№ 1 от 01 СЕН 2015
Председатель
_____/ И.В. Горячева

УТВЕРЖДАЮ
Директор гимназии
_____С.Н. Голубева
Пр.№343-о от 01 СЕН 2015

Рабочая программа
по геометрии
10 б класс

Разработчик:	Вдовыка Марина Викторовна учитель математики первой квалификационной категории
Разработана на основе программы:	Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия. 10-11 классы Составитель: Т.А.Бурмистрова. М.: Просвещение, 2009.
Рассчитана на:	51 час в год (1,5 часа в неделю: 1час в первом полугодии и 2 часа во втором)

г. Нижний Новгород
2015 г.

Пояснительная записка.

Тематическое планирование составлено к УМК Л.С. Атанасян и др. «Геометрия для 10-11 кл.», М. «Просвещение», на основе федерального компонента Государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования по математике, обязательного минимума содержания основных образовательных программ с учетом авторской программы, напечатанной в сборнике «Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия.10-11 классы» составитель Бурмистрова Т.А.

Общая характеристика учебного предмета

При изучении курса математики на базовом уровне продолжается и получает развитие содержательная линия: ***«Геометрия».*** В рамках указанной содержательной линии решаются следующие задачи:

- изучение свойств пространственных тел,
- формирование умения применять полученные знания для решения практических задач.

Цели

Изучение математики в старшей школе на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:

- **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.

Место предмета в базисном учебном плане

Согласно Федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации для обязательного изучения геометрии на этапе основного общего образования (10-11 классы) отводится **не менее** 51 часа из расчета 1,5 часа в неделю.

В данной рабочей программе на изучение геометрии в 10 классе отводится 51 ч (1,5 часа в неделю).

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности

В ходе освоения содержания геометрического образования учащиеся овладевают разнообразными способами деятельности, приобретают и совершенствуют опыт:

построения и исследования математических моделей для описания и решения прикладных задач, задач из смежных дисциплин;

выполнения и самостоятельного составления алгоритмических предписаний и инструкций на математическом материале; выполнения расчетов практического характера; использования математических формул и самостоятельного составления формул на основе обобщения частных случаев и эксперимента;

самостоятельной работы с источниками информации, обобщения и систематизации

полученной информации, интегрирования ее в личный опыт;

проведения доказательных рассуждений, логического обоснования выводов, различения доказанных и недоказанных утверждений, аргументированных и эмоционально убедительных суждений;

самостоятельной и коллективной деятельности, включения своих результатов в результаты работы группы, соотнесение своего мнения с мнением других участников учебного коллектива и мнением авторитетных источников.

Содержание курса
(базовый уровень 1,5 ч в неделю, 2 ч в первом полугодии и 1 ч во втором полугодии, всего 68 часов).

Введение (3 час).

Предмет стереометрии. Основные понятия стереометрии (точка, прямая, плоскость, пространство) и аксиомы стереометрии. Первые следствия из аксиом.

Параллельность прямых и плоскостей (16 часов, из них 1 час контрольная работа и 1 час зачет).

Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые. Параллельность прямой и плоскости, признак и свойства. Угол между прямыми в пространстве. Перпендикулярность прямых.

Параллельность плоскостей, признаки и свойства. Параллельное проектирование. Изображение пространственных фигур.

Тетраэдр и параллелепипед, куб. Сечения куба, призмы, пирамиды.

Перпендикулярность прямых и плоскостей (15 часов, из них 1 час контрольная работа).

Перпендикулярность прямой и плоскости, признаки и свойства. Перпендикуляр и наклонная. Теорема о трех перпендикулярах. Угол между прямой и плоскостью. Расстояние от точки до плоскости. Расстояние от прямой до плоскости. Расстояние между параллельными плоскостями. *Расстояние между скрещивающимися прямыми*.

Перпендикулярность плоскостей, признаки и свойства. *Двугранный угол, линейный угол двугранного угла.*

Многогранники (11 часов, из них 1 час контрольная работа).

Понятие многогранника, вершины, ребра, грани многогранника. *Развертка.* Призма, ее основание, боковые ребра, высота, боковая и полная поверхности.

Прямая и *наклонная* призма. Правильная призма.

Пирамида, ее основание, боковые ребра, высота, боковая и полная поверхности. Треугольная пирамида. Правильная пирамида. *Усеченная пирамида*.

Представление о правильных многогранниках (тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр и икосаэдр).

Векторы в пространстве (6 часов, из них 1 час зачет).

Понятие вектора в пространстве. Модуль вектора. Равенство векторов. Сложение и вычитание векторов. Коллинеарные векторы. Умножение вектора на число. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Компланарные векторы. Разложение вектора по трем некомпланарным векторам.

Повторение курса геометрии 10 класса (11 часов)

(*Курсивом* выделен материал, который подлежит изучению, но **не включается** в Требования к уровню подготовки выпускников.)

Поурочное планирование учебного материала

(2 ч в первом полугодии и 1 ч во втором полугодии, всего 68 часов).

Номер урока	Номер пункта	Содержание учебного материала	Количество часов
		Введение.	**3**
1	1-2	Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии	1
2	3	Некоторые следствия из аксиом	1
3		Решение задач на применение аксиом стереометрии и их следствий	1
		Глава I. Параллельность прямых и плоскостей	**16**
4	4-5	Параллельные прямые в пространстве. Параллельность трех прямых	1
5	6	Параллельность прямой и плоскости	1
6		Повторение теории. Решение задач на параллельность прямой и плоскости	1
7		Решение задач на параллельность прямой и плоскости	1
8	7	Скрещивающиеся прямые	1
9	8-9	Углы с сонаправленными сторонами. Угол между прямыми	1
10		Повторение теории. Решение задач	1
11		Решение задач	1
12-13	10-11	Параллельные плоскости. Свойства параллельных плоскостей	2
14	12-13	Тетраэдр. Параллелепипед	1
15	14	Задачи на построение сечений	1
16-17		Повторение теории. Решение задач	2
18		**Контрольная работа №1**	1
19		**Зачет** по теме «Параллельность прямых и плоскостей»	1
		Глава II.Перпендикулярность прямых и плоскостей	**15**
20	15-16	Перпендикулярные прямые в пространстве. Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости	1
21	17	Признак перпендикулярности прямой и плоскости	1
22	18	Теорема о прямой, перпендикулярной плоскости	1
23-24		Решение задач на перпендикулярность прямой и плоскости	2
25	19-20	Расстояние от точки до плоскости. Теорема о трех перпендикулярах	1
26	21	Угол между прямой и плоскостью	1
27-29		Повторение теории. Решение задач	3
30-31	22-23	Двугранный угол. Признак перпендикулярности двух плоскостей	2
32	24	Прямоугольный параллелепипед	1
33		Повторение теории. Решение задач	1
34		**Контрольная работа №2**	1
		Глава III. Многогранники	**9**
35	27,30	Понятие многогранника. Призма	1
36	30	Площадь поверхности призмы	1
37		Повторение теории. Решение задач на вычисление площади поверхности призмы	1
38		Решение задач на вычисление площади поверхности призмы	1

39	32-33	Пирамида. Правильная пирамида	1
40		Решение задач на правильную пирамиду	1
41		Решение задач по теме «Пирамида»	1
42	34	Усеченная пирамида	1
43		**Контрольная работа №4**	1
		Глава IV. Векторы в пространстве	**6**
44	38-39	Понятие вектора. Равенство векторов.	1
45	40-41	Сложение и вычитание векторов	1
46	42	Умножение вектора на число	1
47	43-44	Компланарные векторы. Правило параллелепипеда.	1
48	45	Разложение вектора по трем некомпланарным векторам	1
49		**Зачет** по теме «Векторы в пространстве»	1
50-51		***Повторение курса геометрии 10 класса***	**2**

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ десятиклассников по геометрии

В результате изучения математики на базовом уровне ученик должен

знать/понимать

- значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;
- значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю возникновения и развития геометрии;
- универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности.

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; выполнять чертежи по условиям задач;
- 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;

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.

Список литературы

1. Л.С. Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б.Кадомцев, Л.С.Киселева, Э.Г. Позняк **Геометрия** Учебник для 10-11 классов.– М.: Просвещение, 2006.

2. Б.Г.Зив **Дидактические материалы** по геометрии для 10 класса. – М.: Просвещение, 2003.

3.Ю.А.Глазков, И.И.Юдина, В.Ф.Бутузов. **Рабочая тетрадь** по геометрии для 10 класса

4. Зив Б.Г., Мейлер В.М., Баханский А.П. **Задачи по геометрии для 7 - 11 классов.** – М.: Просвещение, 2003.

5. Контрольно-измерительные материалы. Геометрия. 10 класс/ Сост. А.Н.Рурукин.- М.: ВАКО, 2013

6. С.М Саакян. В.Ф. Бутузов **Изучение геометрии в 10-11 классах**: Методические рекомендации к учебнику. Книга для учителя. – М.: Просвещение, 2003.

7. В.А. Яровенко **Поурочные разработки по геометрии.** 10 класс. В помощь школьному учителю - М. «Вако», 2006