

муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
Ханты-Мансийского района
«Средняя общеобразовательная школа с. Нялинское имени Героя Советского Союза
Вячеслава Федоровича Чухарева»

Приложение к ООП СОО (10-11 классы)
приказ №373-О от 25.08.2015

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА по МАТЕМАТИКЕ (геометрия)

11 КЛАСС

с. Нялинское 2015

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по геометрии для обучающихся 11 класса разработана на основе примерной программы среднего общего образования по геометрии и авторской программы Л.С. Атанасяна, В.Ф. Бутузова, С.Б. Кадомцева и др..

Учебно-методический комплект:

1. Геометрия, 10–11: Учеб. для общеобразоват. учреждений/ Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. – М.: Просвещение, 2009.
2. Зив Б.Г., Мейлер В.М. Дидактические материалы по геометрии для 11 кл. – М.: Просвещение, 2009.
3. Ю.А. Глазков, И.И. Юдина, В.Ф. Бутузов. Рабочая тетрадь по геометрии для 11 класса. – М.: Просвещение, 2009.
4. Поурочные разработки по геометрии: 11 класс / Сост. В.А. Яровенко. – М.: ВАКО, 2007.
5. С.М. Саакян, В.Ф. Бутузов. Изучение геометрии в 10 – 11 классах: Методические рекомендации к учебнику. Книга для учителя. – М.: Просвещение, 2008.

Изучение математики на уровне среднего общего образования 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 через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей, понимания значимости математики для научно-технического прогресса.

Задачи:

1. повторение известных из курса планиметрии сведения о векторах и действиях над ними;
2. ознакомление с понятием компланарных векторы в пространстве и разложением любого вектора по трем некопланарным векторам;
3. формирование умений применять векторно-координатный метод к решению задач на вычисление углов между прямыми и плоскостями и расстояний между двумя точками, от точки до плоскости;
4. получение систематических сведений об основных телах и поверхностях вращения - цилиндре, конусе, сфере, шаре;
5. ознакомление с понятием объема тела и выведение формул для вычисления объемов основных многогранников и круглых тел, изучаемых в курсе стереометрии.

Место курса в учебном плане

На изучение геометрии в 11 классе согласно учебному плану школы на 2015-2016 учебный год отводится по 2 ч в неделю. Курс рассчитан на 70 часов.

Требования к уровню подготовки

Должен *знать*:

- 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 развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии;
- универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;
- вероятностный характер различных процессов окружающего мира.

Должен *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.

Содержание курса

1. Векторы в пространстве (8 ч)

Понятие вектора в пространстве. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Компланарные векторы.

2. Метод координат в пространстве. Движения (15 ч)

Координаты точки и координаты вектора. Скалярное произведение векторов. Движения.

3. Цилиндр, конус, шар (16 ч)

Понятие цилиндра. Площадь поверхности цилиндра. Понятие конуса. Площадь поверхности конуса. Усеченный конус. Сфера и шар. Уравнение сферы. Взаимное расположение сферы и плоскости. Касательная плоскость к сфере. Площадь сферы.

3. Объемы тел (18 ч).

Объем прямоугольного параллелепипеда. Объемы прямой призмы и цилиндра. Объемы наклонной призмы, пирамиды и конуса. Объем шара и площадь сферы. Объемы шарового сегмента, шарового слоя и шарового сектора.

4. Обобщающее повторение (13 ч).

Календарно-тематический план

№ ур ок а	Дата план ируе мого прове дени я	Дата фактич еского проведе ния	Тема урока	Кол- во часов	ИКТ, ТСО, нагля дность
Глава IV Векторы в пространстве				8ч	
1			Инструктаж по ТБ. Понятие вектора. Равенство векторов	1	
2			Сложение и вычитание векторов. Сумма	2	
3			нескольких векторов		
4			Умножение вектора на число	1	
5			Компланарные векторы. Правило параллелепипеда	1	
6			Разложение вектора по трем некомпланарным векторам	1	
7			Решение задач	1	
8			<i>Зачет по теме «Векторы в пространстве»</i>	1	
Глава V. Метод координат в пространстве. Движения				15ч	
9			Прямоугольная система координат в пространстве	1	
10			Координаты вектора	2	
11					
12			Связь между координатами векторов и координатами точек	1	
13			Простейшие задачи в координатах	2	
14					
15			<i>Контрольная работа по теме «Метод координат в пространстве»</i>	1	
16			Угол между векторами. Скалярное произведение векторов.	2	
17					
18			Вычисление углов между прямыми и плоскостями	1	
19			Повторение вопросов теории и решение задач	1	
20			Движения. Центральная симметрия. Зеркальная симметрия. Осевая симметрия. Параллельный перенос.	1	
21			Решение задач по теме «Движения»	2	
-					
22					
23			<i>Контрольная работа по теме «Скалярное произведение векторов в пространстве. Движения»</i>	1	
Глава VI. Цилиндр, конус, шар				16 ч	
24			Понятие цилиндра	1	
25			Цилиндр. Решение задач	2	
26					
27			Конус	2	

28					
29			Усеченный конус	1	
30			Сфера. Уравнение сферы	1	
31			Взаимное расположение сферы и плоскости	1	
32			Касательная плоскость к сфере	1	
33			Площадь сферы	1	
34			Решение задач на многогранники, цилиндр, конус	4	
37			и шар		
38			Зачет по теме «Тела вращения»	1	
39			Обобщение по теме «Цилиндр, конус, сфера и шар»	1	
Глава VII. Объемы тел				18 ч	
40			Понятие объема. Объем прямоугольного параллелепипеда	1	
41			Объем прямоугольного параллелепипеда.	1	
42			Объем прямой призмы	1	
43			Объем цилиндра	2	
44					
45			Вычисление объемов тел с помощью интеграла	1	
46			Объем наклонной призмы	1	
47			Объем пирамиды	2	
48					
49			Объем конуса	1	
50			Решение задач на нахождение объема конуса	2	
51					
52			Контрольная работа по теме «Объемы тел»	1	
53			Объем шара	1	
54			Объем шарового сегмента, шарового слоя и шарового сектора	1	
55			Площадь сферы	1	
56			Решение задач по темам «Объем шара и его частей», «Площадь сферы». Подготовка к контрольной работе	1	
57			Контрольная работа по темам «Объем шара и его частей», «Площадь сферы»	1	
Обобщающее повторение				13 ч	
58			Аксиомы стереометрии. Повторение	1	
59			Повторение. Параллельность прямых, параллельность прямой и плоскости. Скрещивающиеся прямые. Параллельность плоскостей	1	
60			Повторение. Перпендикулярность прямой и плоскости. Теорема о трех перпендикулярах. Угол между прямой и плоскостью	1	
61			Повторение. Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей	1	
62			Многогранники: параллелепипед, призма, пирамида, площади их поверхностей	1	
63			Многогранники: параллелепипед, призма, пирамида	1	

64			Повторение. Векторы в пространстве. Действия над векторами	1	
65			Повторение. Скалярное произведение векторов	1	
66			Повторение. Цилиндр, конус и шар, площади их поверхностей	1	
67			Повторение по теме «Объемы тел»	2	
68					
69			Повторение по теме «Многогранники»	1	
70			Повторение по теме «Тела вращения»	1	
			Итого	70ч	

Список использованной литературы

1. Федеральный закон №273 «Об образовании в РФ» от 29 декабря 2012 г.
2. Стандарт среднего (полного) общего образования по математике // Математика в школе.– 2004 г,- № 4 ,- с.9
3. Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия 10-11 классы: уч. изд./ сост. Т.А.Бурмистрова.- М.: Просвещение, 2010.
4. Геометрия, 10–11: Учеб. для общеобразоват. учреждений/ Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. – М.: Просвещение, 2009.
5. Зив Б.Г., Мейлер В.М. Дидактические материалы по геометрии для 11 кл. – М.: Просвещение, 2009.
6. Ковалева Г.И, Мазурова Н.И. Геометрия. 10-11 классы: тесты для текущего и обобщающего контроля. – Волгоград: Учитель, 2006.
7. Единый государственный экзамен 2013-2015. математика. Учебно-тренировочные материалы для подготовки учащихся / ФИПИ-М.:Интеллект-Цент, 2013-2015.
8. Ю.А. Глазков, И.И. Юдина, В.Ф. Бутузов. Рабочая тетрадь по геометрии для 11 класса. – М.: Просвещение, 2009.
9. Б.Г. Зив, В.М. Мейлер, А.П. Баханский. Задачи по геометрии для 7 – 11 классов. – М.: Просвещение, 2008.
10. С.М. Саакян, В.Ф. Бутузов. Изучение геометрии в 10 – 11 классах: Методические рекомендации к учебнику. Книга для учителя. – М.: Просвещение, 2008.