

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Новоатъяловская средняя общеобразовательная школа»
ул. Школьная, д. 20, с. Новоатъялово, Ялуторовский район, Тюменская область, 627050
тел./факс 8 (34535) 34-1-60, e-mail: novoat_school@inbox.ru
ОКПО 45782046, ОГРН 1027201465741, ИНН/КПП 7228005312/720701001

РАССМОТРЕНА и ОДОБРЕНА:
на заседании методического совета
МАОУ «Новоатъяловская СОШ»
протокол № 6 от 30.06.2023

УТВЕРЖДЕНА:
приказом № 467-од от 15.08.2023
директор школы

Ф. Ф. Мухоморова
Ф. Ф. Мухоморова



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного курса «Геометрия»
11 класс.
(основное общее образование)

Составитель: Мукменова Лариса
Александровна
учитель математики
1 квалификационной категории.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по геометрии составлена в соответствии с требованиями федерального компонента Государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования по математике. Она позволяет получить представление о целях и содержании обучения геометрии в 11 классе, в рамках обучения по учебнику «Геометрия» Погорелова А.Г.. Авторская программа составлена в соответствии с требованиями, предъявляемыми как к базовому уровню обучения.

Планирование учебного материала по геометрии рассчитано на 2 (базовый уровень) часа в неделю, всего 68 часов.

Изучение геометрии 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 естественно-научных дисциплин на базовом уровне, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;
- воспитание средствами математики культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей; понимания значимости математики для общественного прогресса.

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности

В ходе освоения содержания математического 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, соотнесения своего мнения с мнением других участников учебного коллектива и мнением авторитетных источников.

Результаты обучения

Результаты обучения представлены в Требованиях к уровню подготовки и задают систему итоговых результатов обучения, которых должны достигать все учащиеся, оканчивающие среднюю школу, и достижение которых является обязательным условием положительной аттестации ученика за курс средней школы. Эти требования структурированы по трем компонентам: «знать/понимать», «уметь», «использовать»

приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни». При этом последние два компонента представлены отдельно по каждому из разделов содержания.

Очерченные стандартом рамки содержания и требований ориентированы на развитие учащихся и не должны препятствовать достижению более высоких уровней.

Планируемые результаты;

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 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.
-

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 Основное содержание

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

1. Многогранники

Двугранный и многогранный углы. Линейный угол двугранного угла. Многогранники. Сечения многогранников. Призма. Прямая и правильная призмы. Параллелепипед. Пирамида. Усеченная пирамида. Правильная пирамида. Правильные многогранники.

Основная цель — дать учащимся систематические сведения об основных видах многогранников.

На материале, связанном с изучением пространственных геометрических фигур, повторяются и систематизируются знания учащихся о взаимном расположении точек, прямых и плоскостей в пространстве, об измерении расстояний и углов в пространстве.

Пространственные представления учащихся развиваются в процессе решения большого числа задач, требующих распознавания различных видов многогранников и форм их сечений, а также построения соответствующих чертежей.

Практическая направленность курса реализуется значительным количеством вычислительных задач.

2. Тела вращения

Тела вращения: цилиндр, конус, шар. Сечения тел вращения. Касательная плоскость к шару. Вписанные и описанные многогранники. Понятие тела и его поверхности в геометрии.

Основная цель — познакомить учащихся с простейшими телами вращения и их свойствами.

Подавляющее большинство задач к этой теме представляет собой задачи на вычисление длин, углов и площадей плоских фигур, что определяет практическую направленность курса. В ходе их решения повторяются и систематизируются сведения, известные учащимся из курсов планиметрии и стереометрии 10 класса, — решение треугольников, вычисление длин окружностей, расстояний и т. д., что позволяет органично построить повторение. При решении вычислительных задач следует поддерживать достаточно высокий уровень обоснованности выводов.

3. Объемы многогранников

Понятие об объеме. Объемы многогранников: прямоугольного и наклонного параллелепипедов, призмы, пирамиды. Равновеликие тела. Объемы подобных тел.

Основная цель — продолжить систематическое изучение многогранников и тел вращения в ходе решения задач на вычисление их объемов.

К этой теме относится учебный материал § 7 и пп. 73—77 из § 8.

Понятие объема и его свойства могут быть изучены на ознакомительном уровне с опорой на наглядные представления и жизненный опыт учащихся. При выводе формул объемов прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, цилиндра и конуса широко привлекаются приближенные вычисления и интуитивные представления учащихся о предельном переходе. От учащихся можно не требовать воспроизведения вывода этих формул. Вывод формулы объема шара проводится с использованием интеграла. Его можно выполнить в качестве решения задач на уроках алгебры и начал анализа. Материал, связанный с выводами формулы объема наклонного параллелепипеда и общей формулы объемов тел вращения, имеет служебный характер: с его помощью затем выводятся формулы объема призмы и объема шара соответственно.

Большинство задач в теме составляют задачи вычислительного характера на непосредственное применение изученных формул, в том числе несложные практические задачи.

4. Объемы и поверхности тел вращения

Объем цилиндра, конуса, шара. Объем шарового сегмента и сектора.

Понятие площади поверхности. Площади боковых поверхностей цилиндра и конуса, площадь сферы.

Основная цель — завершить систематическое изучение тел вращения в процессе решения задач на вычисление площадей их поверхностей.

Понятие площади поверхности вводится с опорой на наглядные представления учащихся, а затем получает строгое определение.

Практическая направленность курса определяется большим количеством задач прикладного характера, что играет существенную роль в организации профориентационной работы с учащимися.

В ходе решения геометрических и несложных практических задач от учащихся требуется умение непосредственно применять изученные формулы. При решении вычислительных задач следует поддерживать достаточно высокий уровень обоснованности выводов.

5. Повторение курса геометрии

Тематическое планирование.

№ п/п	Название темы	Количество часов		
		по программе	теор	контр
1.	Многогранники.	18	16	2
2.	Тела вращения	13	12	1
3.	Объемы многогранников. Объёмы тел вращения.	20	19	1
4.	Площади поверхностей тел.	8	7	1
5.	Повторение курса геометрии	9	8	1
	Итого	68	62	6

Календарно-тематическое планирование.

№ п/п	Тема урока	Тип урока	Домашнее задание	Дата	
				план	факт
1	Двугранный угол.	Комбинированный			
2	Трехгранный и многогранный углы.	Комбинированный			
3	Многогранники. Призма. Изображение призмы и построение ее сечений.	Комбинированный			
4	Решение задач на нахождение многогранных углов, построение сечений	Закрепление			

	призмы.				
5	Прямая призма.	Комбинированный			
6	Решение задач на повторение.				
7	Параллелепипед. Центральная симметрия параллелепипеда.	Комбинированный			
8	Прямоугольный параллелепипед. Симметрия прямоугольного параллелепипеда.	Комбинированный			
9	Решение задач на повторение: «Изображение сечений». К.Р. №1 по теме «Многогранники»	Контроль знаний			
10	Анализ контрольной работы. Пирамида. Построение пирамиды и ее плоских сечений.	Комбинированный			
11	Решение задач на построение сечения пирамиды.	Закрепление			
12	Повторение пройденного материала.	Закрепление			
13	Усеченная пирамида.	Комбинированный			
14	Решение задач на нахождение боковой поверхности пирамиды.	Закрепление			
15	Правильная пирамида.	Комбинированный			
16	Правильные многогранники.	Комбинированный			
17	Решение задач на построение и нахождение сечений пирамиды.	Закрепление			
18	К.Р. №2 по теме «Многогранники»	Контроль знаний			
19	Анализ контрольной работы. Цилиндр. Сечение цилиндра плоскостями.	Комбинированный			
20	Решение задач на нахождение сечений цилиндра.	Закрепление			
21	Вписанная и описанная призмы.	Комбинированный			
22	Сечения конуса плоскостями. Прямой круговой конус.	Комбинированный			

		нный			
23	Вписанная и описанная пирамиды.	Комбинированный			
24	Решение задач на нахождение площади вписанной и описанной пирамиды.	Закрепление			
25	Шар. Сечение шара плоскостью.	Комбинированный			
26	Симметрия шара.	Комбинир.			
27	Касательная плоскость к шару и сфере. Решение задач на нахождение касательной. Самостоятельная работа.	Комбинированный			
28	Пересечение двух сфер.	Комбинированный			
29	Решение задач на повторение.	Закрепление			
30	Решение задач на нахождение площадей различных фигур.	Закрепление			
31	К.Р. № 3 по теме «Тела вращения»	Контроль знаний			
32	Анализ контрольной работы. Понятие об объеме. Свойства объемов Объем прямоугольного параллелепипеда.	Комбинированный			
33	Объем прямоугольного параллелепипеда.	Комбинированный			
34	Объем наклонного параллелепипеда.	Комбинированный			
35	Объем призмы. Равновеликие тела	Комбинированный			
36	Решение задач на нахождение объема призмы.				
37	Объем пирамиды.	Комбинированный			
38	Решение задач на нахождение объема пирамиды.				

39	Объем усеченной пирамиды. Объемы подобных тел.	Комбинированный			
40	Решение задач на закрепление пройденного материала.	Закрепление			
41	Нахождение объемов многогранников	Закрепление			
42	Объем цилиндра.	Комбинированный			
43	Объем конуса. Объем усеченного конуса.	Комбинированный			
44	Решение задач на вычисление объема конуса.	Закрепление			
45	Общая формула для объемов тел вращения.	Комбинированный			
46	Объем шара.	Комбинированный			
47	Решение задач на нахождение объема шара.	Закрепление			
48	Объем шарового сегмента и сектора.	Комбинированный			
49	Решение задач на закрепление пройденного материала.	Закрепление			
50	Решение задач на повторение. Подготовка к контрольной работе.	Закрепление			
51	К.Р. № 4 по теме «Объемы многогранников»	Контроль знаний			
52	Анализ контрольной работы. Понятие площади поверхности. Площадь поверхности цилиндра.	Комбинированный			
53	Решение задач на закрепление пройденного материала.	Закрепление			
54	Площадь поверхности конуса.	Комбинированный			
55	Решение задач на закрепление пройденного материала.	Закрепление			
56	Площадь сферы.	Комбинированный			
57	Решение задач на закрепление пройденного материала.	Закрепление			

	Самостоятельная работа.				
58	Решение задач на вычисление площади поверхности тел.	Закрепление			
59	К.Р. № 5 по теме «Площадь поверхностей тел».	Контроль знаний			
60	Анализ контрольной работы. Решение задач на нахождение площади различных фигур.	Повторение			
61	Решение задач на нахождение площади различных фигур.	Повторение			
62	Вычисление полной поверхности многогранников.	Повторение			
63	Вычисление полной поверхности многогранников.	Повторение			
64	Решение задач на повторение.	Повторение			
65	Решение задач.	Повторение			
66	Решение задач на повторение	Повторение			
67	Обобщающее повторение курса геометрии.	Повторение			
68	Итоговая контрольная работа № 6	Контроль знаний			