

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Викуловская средняя общеобразовательная школа №1» -
отделение Ермаковская школа

Рассмотрено
на заседании ШМО
учителей математики,
физики, информатики
/протокол № 1
от 27.08.2020г.
Руководитель ШМО
Медведева Г.С.

Согласовано
на заседании
методического совета
/протокол №1
от 28.08.2020г.
Зам. директора по УВР
Покатова А.А.

Утверждено
приказом директора школы
№ 176/7-ОД от 31.08.2020г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по геометрии, 11 класс

Умаровой Натальи Александровны

на 2020 – 2021 учебный год

Программа разработана на основе
авторской рабочей программы
А.В. Погорелова из сборника
«Программы общеобразовательных учреждений.
Геометрия. 10-11 классы»
Составитель: Т.А.Бурмистрова -
М.: «Просвещение», 2011 г.

Рабочая программа по геометрии для 11 класса на 2020-2021 учебный год составлена на основании следующих нормативно-правовых документов и материалов:

- Федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования, утверждённого приказом № 1089 Минобрнауки РФ от 05.03.2004 г.(с изменениями и дополнениями от 07.06.2017 года);

- Основной образовательной программы среднего общего образования МАОУ «Викуловская СОШ № 1», в том числе учебного плана МАОУ Викуловская СОШ №1» на 2020-2021 учебный год;

- Положения о составлении рабочих программ МАОУ «Викуловская СОШ №1»

- Авторской программы по геометрии А.В.Погорелова из сборника «Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия. 10-11 классы» Составитель: Т.А.Бурмистрова - М.: «Просвещение», 2011 г. к предметной линии учебников «Геометрия, 10-11 кл.», автор А.В.Погорелов, М: Просвещение, 2014г.

Планируемые результаты изучения учебного предмета.

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.

Алгебра

уметь:

- выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы, применение вычислительных устройств; находить значения корня натуральной степени, степени с рациональным показателем, логарифма, используя при необходимости вычислительные устройства; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;
- проводить по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений, включающих степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции;
- вычислять значения числовых и буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
 - практических расчетов по формулам, включая формулы, содержащие степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции, используя при необходимости справочные материалы и простейшие вычислительные устройства;
 - понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету.

Функции и графики

уметь:

- определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции;
 - строить графики изученных функций;
 - описывать по графику и в простейших случаях по формуле поведение и свойства функций, находить по графику функции наибольшие и наименьшие значения;
 - решать уравнения, простейшие системы уравнений, используя свойства функций и их графиков;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
- описания с помощью функций различных зависимостей, представления их графически, интерпретации графиков;
 - понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету.

Начала математического анализа

уметь:

- вычислять производные и первообразные элементарных функций, используя справочные материалы;

- исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций, строить графики многочленов и простейших рациональных функций с использованием аппарата математического анализа;
 - вычислять в простейших случаях площади с использованием первообразной;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
- решения прикладных задач, в том числе социально-экономических и физических, на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение скорости и ускорения;
 - понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету.

Уравнения и неравенства

уметь:

- решать рациональные, показательные и логарифмические уравнения и неравенства, простейшие иррациональные и тригонометрические уравнения, их системы;
- составлять уравнения и неравенства по условию задачи;
- использовать для приближенного решения уравнений и неравенств графический метод;
- изображать на координатной плоскости множества решений простейших уравнений и их систем;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- построения и исследования простейших математических моделей;
- понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету.

Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей

уметь:

- решать простейшие комбинаторные задачи методом перебора, а также с использованием известных формул;
 - вычислять в простейших случаях вероятности событий на основе подсчета числа исходов;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков;
- анализа информации статистического характера;
- понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету.

Геометрия

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.

Основное содержание учебного предмета (66 ч)

Повторение (2 часа) Повторение курса геометрии 7-10 классов

Многогранники (21 час)

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.

Тела вращения (12 часов)

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.

Объемы многогранников (10 часов)

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.

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.

Объемы и поверхности тел вращения (10 часов)

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.

Повторение курса геометрии (11 часов)

Тематическое планирование

№ урока	Тема урока	Количество часов
	Повторение	2
1	Повторение курса геометрии 7-10 классов. Решение задач. <i>(урок взаимобучения)</i>	1
2	Входной контрольный тест.	1
	Многогранники	21
3	Двугранный, трехгранный и многогранные углы	1
4	Многогранники. Призма	1
5	Изображение призмы и построение ее сечений	1
6	Прямая призма. Правильная призма	1
7	Практикум. Решение задач. <i>(урок-практикум)</i>	2
8	<i>(Урок – консультация)</i>	
9	Параллелепипед.	1
10	Практикум. Решение задач. <i>(урок-практикум)</i>	2
11	<i>(Урок – консультация)</i>	
12	Прямоугольный параллелепипед. Симметрия прямоугольного параллелепипеда	1
13	Практикум. Решение задач	2
14	<i>(Зачёт-практикум)</i>	
15	Контрольная работа № 1 по теме «Призма. Параллелепипед»	1

16	Пирамида. Построение пирамиды и ее плоских сечений	1
17	Усеченная пирамида	1
18	Правильная пирамида	1
19	Правильная усеченная пирамида	1
20	Пирамида. Решение задач <i>(интегрированный урок математика-география-история – заочное путешествие в мир пирамид)</i>	3
21		
22	<i>(Зачёт-практикум)</i>	

23	Контрольная работа № 2 по теме «Пирамида»	1
Тела вращения		12
24	Цилиндр. Сечение цилиндра плоскостями	1
25	Практикум. Решение задач.	2
26	<i>(Урок – консультация)</i>	
27	Конус.	1
28	Усеченный конус	1
29	Практикум. Решение задач. <i>(урок-практикум)</i>	1
30	Решение задач. Промежуточный контроль	1
31	Шар. Сечение шара плоскостью. Симметрия шара	1
32	Касательная плоскость к шару	1

33	Вписанные и описанные многогранники	1
34	Практикум. Решение задач. <i>(Зачёт-практикум)</i>	1
35	Контрольная работа № 3 по теме «Тела вращения»	1
Объемы многогранников		10
36	Понятие объема. Объем прямоугольного параллелепипеда	1
37	Объем наклонного параллелепипеда	1
38	Объем призмы	2
39	<i>(Урок – консультация)</i>	
40	Равновеликие тела. Отношение подобных тел	1
41	Практикум. Решение задач. <i>(урок-практикум)</i>	4
42		
43		
44	<i>(Зачёт-практикум)</i>	
45	Контрольная работа № 4 по теме «Объемы многогранников»	1
Объемы и поверхности тел вращения		10

46	Объем цилиндра и конуса	1
47	Объем шара, шарового сегмента и сектора	1
48	Площадь боковой поверхности цилиндра	1
49	Площадь боковой поверхности конуса	1
50	Площадь сферы	1

51	Практикум. Решение задач.	4
52	<i>(урок-практикум)</i>	
53		
54	<i>(Зачёт-практикум)</i>	
55	Контрольная работа № 5 по теме «Объемы и поверхности тел вращения»	1
Повторение курса геометрии.		11
56	Повторение. Решение задач планиметрии. <i>(урок-практикум)</i>	1
57	Повторение. Решение задач планиметрии <i>(урок-практикум)</i>	1
58	Повторение. Решение задач планиметрии <i>(урок-практикум)</i>	1
59	Повторение. Решение задач стереометрии <i>(урок-практикум)</i>	1
60	Повторение. Решение задач стереометрии <i>(урок-практикум)</i>	1
61	Повторение. Решение задач стереометрии. <i>(урок-практикум)</i>	1
62	Повторение. Решение задач стереометрии <i>(урок-практикум)</i>	1
63	Итоговая контрольная работа. Промежуточная аттестация.	1

64	Анализ итоговой контрольной работы.	1
65-66	Повторение. Решение задач. Подготовка к ЕГЭ. <i>(уроки с игровой основой)</i>	2

**Корректировка КТП рабочей программы
по геометрии, 11 класс
учителя математики
Умаровой Натальи Александровны
2020-2021 учебный год**

Предмет	Отставание (кол-во часов)	Дата проведения уроков	Ликвидация отставания за счет:	
			Объединения тем	Уменьшения кол-ва часов по теме
Геометрия, 11 класс	4			
	1	10.11.2020	16. Пирамида. Построение пирамиды и ее плоских сечений. 17. Усеченная пирамида.	
	1	12.11.2020	18. Правильная пирамида. 19. Правильная усеченная пирамида.	
	2	20.04.2021 20.04.2021 22.04.2021 27.04.2021 29.04.2021 11.05.2021 13.05.2021 18.05.2021 20.05.2021		Раздел «Повторение курса геометрии.» - план 11 ч., факт 9 ч.;