

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
"Половинская средняя общеобразовательная школа"

Рассмотрены:
на заседании МО учителей
математики и информатики
Протокол № 1
от «30» августа 2021 г.
Л.Е. /Курочкина Л.Е./

Согласованы:
Заместитель директора по
УВР Н.И. Наумова
от «30» августа 2021 г.

Введены в действия:
Директор МКОУ
«Половинская средняя
общеобразовательная школа»
Л.А. Фельберг
приказ № 69
от «30» августа 2021 г.



**Изменения
в рабочую программу учебного предмета
«Математика: алгебра и начала
математического анализа, геометрия»
10-11 классы**

Составитель:
Курочкина Л.Е. – учитель математики
высшей квалификационной категории

с. Половинное 2021 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

На 2020-2021 учебный год были внесены изменения в тематическое планирование учебного предмета «Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия» 10 класса.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Алгебра и начала анализа

10 класс

Номер главы/ параграфа	Наименование главы/ параграфа	Основное содержание	Кол-во часов
	Повторение		6
		Повторение. Решение задач на движение с помощью линейных, квадратных и дробно-рациональных уравнений и их систем.	2
		Решение задач с помощью числовых неравенств и систем неравенств с одной переменной, с применением изображения числовых промежутков.	2
Стартовая контрольная работа			2
Глава I	Действительные числа		15
1	Целые и рациональные числа	Решение задач с использованием свойств чисел и систем счисления, делимости, долей и частей, процентов, модулей чисел.	1
2	Действительные числа.	Решение задач с использованием свойств степеней и корней, многочленов, преобразований многочленов и дробно-рациональных выражений. Модуль числа и его свойства.	2
3	Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия	Применение при решении задач свойств арифметической и геометрической прогрессии, суммирования бесконечной сходящейся геометрической прогрессии.	2
4	Арифметический корень натуральной степени	Степень с действительным показателем, свойства степени.	3
5	Степень с рациональным и действительным показателями	Степень с действительным показателем, свойства степени.	4
Контрольная работа №1 по теме: «Действительные числа».			1
<i>Резерв.</i>			2

Глава II		Степенная функция		19
6	Степенная функция, ее свойства и график	Степенная функция и ее свойства и график. Преобразования графиков функций: сдвиг, умножение на число, отражение относительно координатных осей.	6	
7	Взаимно обратные функции	Взаимно обратные функции. Графики взаимно обратных функций.	2	
8	Равносильные уравнения и неравенства	Метод интервалов для решения неравенств.	2	
9	Иррациональные уравнения	Иррациональные уравнения. Графические методы решения уравнений и неравенств. Системы иррациональных уравнений.	3	
10	Иррациональные неравенства	Системы иррациональных неравенств.	3	
Контрольная работа №2 по теме: «Степенная функция».				1
<i>Резерв.</i>				2
Глава III		Показательная функция		15
11	Показательная функция, ее свойства и график	Показательная функция и ее свойства и график.	2	
12	Показательные уравнения	Простейшие показательные уравнения.	3	
13	Показательные неравенства	Простейшие показательные неравенства.	3	
14	Системы показательных уравнений и неравенств	Системы показательных уравнений. Системы показательных неравенств.	3	
Контрольная работа №3 по теме: «Показательная функция».				1
<i>Резерв.</i>				3
Глава IV		Логарифмическая функция		19
15	Логарифмы	Логарифм.	2	
16	Свойства логарифмов	Свойства логарифма. Преобразование логарифмических выражений.	2	
17	Десятичные и натуральные логарифмы	Десятичный и натуральный логарифм. Число e и функция $y=e^x$.	2	
18	Логарифмическая функция, ее свойства и график	Логарифмическая функция и ее свойства и график.	3	

19	Логарифмические уравнения	Логарифмические уравнения. Системы логарифмических уравнений.	4
20	Логарифмические неравенства	Логарифмические неравенства. Системы логарифмических неравенств.	4
Контрольная работа №4 по теме: «Логарифмическая функция».			1
<i>Резерв.</i>			1
Глава V	Тригонометрические формулы		28
21	Радианная мера угла	Радианная мера угла, тригонометрическая окружность.	1
22	Поворот точки вокруг начала координат	Радианная мера угла, тригонометрическая окружность.	1
23	Определение синуса, косинуса и тангенса угла	Тригонометрические функции чисел и углов.	2
24	Знаки синуса, косинуса и тангенса	Тригонометрические функции чисел и углов.	2
25	Зависимость между синусом, косинусом и тангенсом одного и того же угла	Тригонометрические функции чисел и углов.	2
26	Тригонометрические тождества	Тригонометрические функции чисел и углов.	3
27	Синус, косинус и тангенс углов α и $-\alpha$	Тригонометрические функции чисел и углов.	1
28	Формулы сложения	Формулы сложения тригонометрических функций	4
29	Синус, косинус и тангенс двойного угла	Формулы двойного аргумента.	2
30	Синус, косинус и тангенс половинного угла	Формулы половинного аргумента.	2
31	Формулы приведения	Формулы приведения.	3
32	Сумма и разность синусов. Сумма и разность	Преобразование суммы, разности в произведение тригонометрических функций, и наоборот.	3

	косинусов		
Контрольная работа №5 по теме: «Тригонометрические формулы».			1
<i>Резерв.</i>			1
Глава VI	Тригонометрические уравнения и неравенства		22
33	Уравнение $\cos x = a$	Простейшие тригонометрические уравнения.	2
34	Уравнение $\sin x = a$	Простейшие тригонометрические уравнения.	3
35	Уравнение $\operatorname{tg} x = a$	Простейшие тригонометрические уравнения.	3
36	Решение тригонометрических уравнений	Решение тригонометрических уравнений. Однородные тригонометрические уравнения. Простейшие системы тригонометрических уравнений.	5
37	Примеры решения простейших тригонометрических неравенств	Решение простейших тригонометрических неравенств.	5
Контрольная работа №6 по теме: «Тригонометрические уравнения и неравенства».			1
<i>Резерв.</i>			3
	Повторение		12
	Решение задач с использованием свойств степеней и корней, многочленов.		1
	Модуль числа и его свойства.		1
	Решение уравнений и неравенств, содержащих переменную под знаком модуля.		1
	Преобразование логарифмических выражений.		1
	Системы показательных, логарифмических и иррациональных уравнений.		1
	Системы показательных, логарифмических и иррациональных неравенств.		1
	Простейшие системы тригонометрических уравнений.		1
	Решение простейших тригонометрических неравенств.		1
	Итоговая контрольная работа		2
	Решение задач с использованием свойств степеней и корней, многочленов.		1
	Системы показательных, логарифмических и иррациональных уравнений.		1

Геометрия
10 класс

Номер главы/ параграфа	Наименование главы/ параграфа	Основное содержание	Кол-во часов
	Повторение		2
	Повторение. Решение задач с использованием теорем о треугольниках, соотношений в прямоугольных треугольниках, фактов, связанных с четырехугольниками.		1
	Решение задач с использованием фактов, связанных с окружностями. <i>Решение задач с помощью векторов и координат.</i>		1
Введение			5
1, 2, 3	Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии. Некоторые следствия из аксиом	Наглядная стереометрия. Призма, параллелепипед, пирамида, тетраэдр. Основные понятия геометрии в пространстве. Аксиомы стереометрии и следствия из них. <i>Понятие об аксиоматическом методе.</i>	5
Глава I	Параллельность прямых и плоскостей		18
1	Параллельность прямых, прямой и плоскости	Теоремы о параллельности прямых и плоскостей в пространстве.	4
2	Взаимное расположение прямых в пространстве. Угол между двумя прямыми	Скрещивающиеся прямые в пространстве. Угол между ними.	3
Контрольная работа №1 по теме: «Взаимное расположение прямых в пространстве»			1
3	Параллельность плоскостей	Параллельное проектирование и изображение фигур. Теоремы о параллельности плоскостей в пространстве. <i>Геометрические места точек в пространстве.</i>	3
4	Тetraэдр и параллелепипед	Построение сечений многогранников методом следов. <i>Виды тетраэдров. Ортоцентрический тетраэдр, каркасный тетраэдр, равногранный тетраэдр. Прямоугольный тетраэдр. Медианы и бимедианы тетраэдра. Достираивание тетраэдра до параллелепипеда.</i> Центральное проектирование. Построение сечений многогранников методом проекций.	5
Контрольная работа №2 по теме: «Параллельность прямых и плоскостей»			1
<i>Резерв.</i>			1
Глава II	Перпендикулярность прямых и плоскостей		19
1	Перпендикулярность прямой и плоскости	Перпендикулярность прямой и плоскости. Ортогональное проектирование. <i>Методы нахождения расстояний между скрещивающимися прямыми.</i> Расстояния между фигурами в пространстве. Общий перпендикуляр двух скрещивающихся прямых.	5

2	Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью	Наклонные и проекции. Теорема о трех перпендикулярах.	4
3	Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей	Углы в пространстве. Перпендикулярные плоскости. <i>Площадь ортогональной проекции. Перпендикулярное сечение призмы. Трехгранный и многогранный угол. Свойства плоских углов многогранного угла. Свойства плоских и двугранных углов трехгранного угла. Теоремы косинусов и синусов для трехгранного угла.</i>	7
Контрольная работа №3 по теме: «Перпендикулярность прямых и плоскостей»			1
Резерв.			2
Глава III	Многогранники		13
1	Понятие многогранника. Призма	Виды многогранников. <i>Развертки многогранника. Кратчайшие пути на поверхности многогранника.</i> Призма. Параллелепипед. Свойства параллелепипеда. Прямоугольный параллелепипед. Наклонные призмы. Теорема Пифагора в пространстве. Площади поверхностей многогранников.	3
2	Пирамида	Пирамида. Виды пирамид. Элементы правильной пирамиды. Пирамиды с равнонаклоненными ребрами и гранями, их основные свойства. Площади поверхностей многогранников.	4
3	Правильные многогранники	<i>Теорема Эйлера.</i> Правильные многогранники. <i>Двойственность правильных многогранников.</i>	3
Контрольная работа №4 по теме: «Многогранники»			1
Резерв.			2
Глава IV	Векторы в пространстве		8
1	Понятие вектора в пространстве	Векторы и координаты.	1
2	Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число	Сумма векторов, умножение вектора на число.	3
3	Компланарные векторы	Сумма векторов, умножение вектора на число.	3
Контрольная работа №5 по теме: «Векторы в пространстве»			1
	Повторение		3
	Прямые, плоскости в пространстве.		1
	Многогранники.		1
	Координаты и векторы.		1

Сброшюровано и скреплено печатью
5 / *кварт* / листов

Директор школы:



Л. А. Фельбер

