

«Рассмотрено»

Заведующий кафедрой учителей математики и
физики М.А. /Миронова О.А./

Протокол № 2

от « 16 » ноября 2020 г.

«Согласовано»

Зам. директора по УВР ГБОУ СОШ № 2
п.г.т. Усть-Кинельский

Е.И. /Шакирова Е.И./

« 16 » ноября 2020 г..

«Утверждаю»

директор ГБОУ СОШ № 2 пгт Усть-Кинельский
Плотников Ю.А./

Приказ № 47

от « 17 » декабря 2020 г.



ПРИЛОЖЕНИЕ

к рабочей программе по учебному курсу внеурочной деятельности
«Математический практикум»
на 2020-2021 учебный год

Авторы-составители: С.В. Плотникова,
учитель математики ГБОУ СОШ № 2 п.г.т. Усть-Кинельский Самарской области

п.г.т. Усть-Кинельский,
2020 год

«Рассмотрено»
Заведующий кафедрой учителей математики и
физики _____/Миронова О.А./
Протокол № _____
от « ____ » _____ 2020 г.

«Согласовано»
Зам. директора по УВР ГБОУ СОШ № 2
п.г.т. Усть-Кинельский
_____/Шакирова Е.И./
« ____ » _____ 2020 г..

«Утверждаю»
директор ГБОУ СОШ № 2 пгт Усть-Кинельский
_____/Плотников Ю.А./
Приказ № _____
от « ____ » _____ 2020 г.

ПРИЛОЖЕНИЕ
к рабочей программе по учебному курсу внеурочной деятельности
«Математический практикум»
на 2020-2021 учебный год

Авторы-составители: О.П. Зенина, Г.В. Сичинава, О.Е. Старостина, Фролова Е.Ю.,
учителя математики ГБОУ СОШ № 2 п.г.т. Усть-Кинельский Самарской области

п.г.т. Усть-Кинельский,
2020 год

1. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

№ п/п	Название раздела	Содержание	Кол-во часов
10 класс			
1.	Введение	Вводное занятие. Организационные вопросы. Правила техники безопасности на занятиях. Цели и задачи курса. Планируемые виды деятельности и результаты.	1
2.	Текстовые задачи	Задачи на движение, совместную работу, проценты, концентрацию, смеси и сплавы. Округление с недостатком. Округление с избытком.	4
3.	Геометрия на плоскости	Теоремы синусов и косинусов. Свойства биссектрисы угла треугольника. Величина угла между хордой и касательной. Величина угла с вершиной внутри и вне круга. Вписанная и описанная окружности. Вписанные и описанные четырехугольники. Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиус вписанной окружности. Фигуры на квадратной решетке.	4
4	Теория многочленов	Деление многочлена на многочлен с остатком. Корни многочленов. Теорема Безу и ее следствие о делимости многочлена на линейный двучлен. Корни многочленов. Теорема Безу и ее следствие о делимости многочлена на линейный двучлен. Нахождение рациональных корней многочлена с целыми коэффициентами. Обобщенная теорема Виета.	2
5	Функции	Функции и их свойства. Графики функций.	1
6.	Тригонометрия	Тригонометрические функции и их свойства. Преобразование тригонометрических выражений. Решение тригонометрических уравнений. Решение тригонометрических неравенств. Решение систем тригонометрических уравнений.	4
7	Алгебраические выражения	Алгебраические выражения, уравнения, неравенства и их системы	1
Итого:			17

УЧЕБНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

10 класс

Раздел программы, количество часов	Дата	№ занятия	Тема занятия	Кол-во часов		Содержание деятельности		Основные виды деятельности
				теория	практика	Теоретическая часть занятия (форма организации деятельности)	Практическая часть занятия (форма организации деятельности)	
Введение (1 ч)		1	Вводное занятие	1	-	Беседа	-	Изучить правила техники безопасности на занятиях.
Текстовые задачи (4 ч)		2	Задачи на движение	0,25	0,75	Практическая работа	Урок-практикум	Уметь: формулировать понятие процента; проводить исследование по определению типов задач на проценты; устанавливать взаимосвязь между величинами (скорость, время, расстояние). Уметь выражать пропускную способность и производительность труда. Распознавать задачи на округление с недостатком, округление с избытком Владеть основными приемами решения и оформления текстовых задач.
		3	Задачи на совместную работу	0,25	0,75	Практическая работа	Урок-практикум	
		4	Задачи на проценты, концентрацию, смеси и сплавы	0,25	0,75	Работа с учебной литературой, интернет ресурсами	Практическая работа	
		5	Решение текстовых задач (разбор задач из диагностической работы)	0,25	0,75	Работа с учебной литературой, интернет ресурсами	Практическая работа	
Геометрия на плоскости (4 ч)		6	Теоремы синусов и косинусов. Свойства биссектрисы угла треугольника. Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиус вписанной окружности	0,25	0,75	Работа с учебной литературой, интернет ресурсами	Урок-практикум	Уметь: формулировать и доказывать теоремы синусов и косинусов, применять их при решении треугольников; объяснять, как используются тригонометрические формулы в измерительных работах на местности; изображать и

		7	Величина угла между хордой и касательной. Величина угла с вершиной внутри и вне круга Вписанная и описанная окружности. Вписанные и описанные четырехугольники	0,25	0,75	Лекция	Урок-практикум	находить на рисунках четырёхугольники разных видов и их элементы; формулировать определение касательной к окружности; формулировать и доказывать теоремы: о свойстве касательной, о признаке касательной, об отрезках касательных, проведённых из одной точки; формулировать понятия центрального угла и градусной меры дуги окружности; формулировать и доказывать теоремы о вписанном угле и о произведении отрезков пересекающихся хорд, теоремы, связанные с замечательными точками треугольника: о биссектрисе угла, о пересечении биссектрис треугольника, о серединном перпендикуляре к отрезку и о пересечении серединных перпендикуляров к сторонам треугольника, о пересечении высот треугольника; формулировать определения окружности, вписанной в многоугольник и описанной около многоугольника.
		8	Вписанная и описанная окружности. Вписанные и описанные четырехугольники	0,25	0,75	Работа с учебной литературой, интернет ресурсами	Урок-практикум	
		9	Формулы для вычисления площади правильного многоугольника Фигуры на квадратной решетке	0,25	0,75	Работа с учебной литературой, интернет ресурсами	Урок-практикум	
Теория многочленов (2 ч)		10	Деление многочлена на многочлен с остатком, на линейный двучлен. Корни многочленов. Теорема Безу и ее следствие о делимости многочлена на линейный двучлен	0,25	0,75	Беседа	Урок-семинар	Уметь: выполнять действия над многочленами; раскладывать многочлены на множители различными методами, делить многочлен на многочлен с остатком; применять теорию многочленов

		7	<p>Величина угла между хордой и касательной.</p> <p>Величина угла с вершиной внутри и вне круга</p> <p>Вписанная и описанная окружности. Вписанные и описанные четырехугольники</p>	0,25	0,75	Лекция	Урок-практикум	<p>находить на рисунках четырёхугольники разных видов и их элементы;</p> <p>формулировать определение касательной к окружности;</p> <p>формулировать и доказывать теоремы: о свойстве касательной, о признаке касательной, об отрезках касательных, проведённых из одной точки; формулировать понятия центрального угла и градусной меры дуги окружности; формулировать и доказывать теоремы о вписанном угле и о произведении отрезков пересекающихся хорд, теоремы, связанные с замечательными точками треугольника: о биссектрисе угла, о пересечении биссектрис треугольника, о серединном перпендикуляре к отрезку и о пересечении серединных перпендикуляров к сторонам треугольника, о пересечении высот треугольника; формулировать определения окружности, вписанной в многоугольник и описанной около многоугольника.</p>
		8	<p>Вписанная и описанная окружности. Вписанные и описанные четырехугольники</p>	0,25	0,75	Работа с учебной литературой, интернет ресурсами	Урок-практикум	
		9	<p>Формулы для вычисления площади правильного многоугольника</p> <p>Фигуры на квадратной решетке</p>	0,25	0,75	Работа с учебной литературой, интернет ресурсами	Урок-практикум	
Теория многочленов (2 ч)		10	<p>Деление многочлена на многочлен с остатком, на линейный двучлен.</p> <p>Корни многочленов.</p> <p>Теорема Безу и ее следствие о делимости многочлена на линейный двучлен</p>	0,25	0,75	Беседа	Урок-семинар	<p>Уметь:</p> <p>выполнять действия над многочленами; раскладывать многочлены на множители различными методами, делить многочлен на многочлен с остатком;</p> <p>применять теорию многочленов</p>