

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
по дополнительной общеобразовательной программе
по дисциплине «Математика»
(16 учебных часов)

Цель: Повышение образовательного и творческого уровня слушателей групп (ы) «Землеустройство и кадастры» для подготовки к сдаче вступительных испытаний на базе выпускников учреждений общего (полного) среднего и среднего специального образования.

Категория слушателей: выпускники учреждений общего (полного) среднего и среднего специального образования.

Срок обучения: 16 часов (по 16 часов на группу 2 недели).

Форма обучения: Дневная.

Режим занятий: Очная форма обучения 2 (два) раза в неделю в течении учебного периода.

№№ занятий	Наименование разделов дисциплины	Всего часов
1	Степень с целым показателем. Степенная функция. Корни с натуральными показателями. Арифметический корень. Извлечение корней нечетной степени из отрицательных чисел. Свойства корней из отрицательных чисел. Степень с рациональным и иррациональным показателями.	2
2	Уравнения с одной переменной. Равносильные уравнения. Следствия уравнений. Целые рациональные уравнения. Неравенства, равносильные неравенства. Решение рациональных неравенств. Метод интервалов. Решение рациональных неравенств, содержащих модули.	2
3	Рациональные, показательные, логарифмические уравнения. Основные формулы.	2
4	Понятие угла и окружности. Радианное измерение углов и дуг. Определение тригонометрических функций угла. Графики тригонометрических функций. Свойства тригонометрических функций. Формулы приведения. Преобразование тригонометрических выражений. Решение тригонометрических уравнений.	2
5	Определения, свойства и графики обратных тригонометрических функций. Преобразования, вычисления и методы решения тригонометрических уравнений, содержащих обратные тригонометрические функции.	2
6	Приращение функции. Определение производной. Геометрический и физический смысл производной. Нахождение производных для некоторых функций. Свойства и техника дифференцирования. Уравнение касательной к нормали. Интервалы монотонности, экстремумы функций. Наибольшее и наименьшее значение функции на отрезке. Исследование функции и построение графиков.	2
7	Векторы на плоскости. Линейные операции. Проекция вектора на ось. Разложение вектора по базису. Координаты. Скалярное произведение векторов. Направляющие косинусы вектора. Прямоугольная система координат на плоскости. Формула расстояния между точками, заданными координатами. Уравнение прямой и окружности. Координатный метод решения геометрических задач.	2
8	Основные формулы планиметрии. Нахождение элементов и площадей элементарных фигур. Трапеция, правильные и неправильные многоугольники. Окружность. Секущие и касательные. Расчет параметров сектора и сегмента.	2

	Вписанные и описанные многоугольники.	
		Итого по дисциплине 16