

**Аннотация рабочей программы дисциплины «Математика» для специальности 21.02.13  
Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых.  
специализация образовательной программы -**

**1. Цели и задачи освоения дисциплины**

**Цель изучения дисциплины:**

Рабочая программа учебного предмета ОУП.04 Математика является частью ППССЗ специальности 21.02.13 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых

**Задачи изучения дисциплины:**

**2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины и индикаторы их достижения**

**3. Содержание дисциплины**

Множество действительных чисел. Многочлены. Рациональные уравнения и неравенства. Системы линейных уравнений. Функции и графики. Степенная функция с целым показателем. Арифметический корень  $n$ -ой степени. Иррациональные уравнения. Показательная функция. Показательные уравнения. Логарифмическая функция. Логарифмические уравнения. Тригонометрические выражения и уравнения. Последовательности и прогрессии. Непрерывные функции. Производная. Введение в стереометрию. Взаимное расположение прямых в пространстве. Параллельность прямых и плоскостей в пространстве. Элементы теории графов. Случайные опыты, случайные события и вероятности событий. Другие формы контроля. Исследование функций с помощью производной. Первообразная и интеграл. Графики тригонометрических функций. Тригонометрические неравенства. Иррациональные, показательные и логарифмические неравенства. Комплексные числа. Натуральные и целые числа. Системы рациональных, иррациональных показательных и логарифмических уравнений. Задачи с параметрами. Перпендикулярность прямых и плоскостей в пространстве. Углы и расстояния. Многогранники. Векторы в пространстве. Аналитическая геометрия. Площадь поверхности многогранников. Объём многогранников. Тела вращения. Площади поверхности тел вращения. Объёмы тел вращения. Движения. Операции над множествами и событиями. Сложение и умножение вероятностей. Условная вероятность. Независимые события. Элементы комбинаторики. Серии последовательных испытаний. Испытания Бернулли. Случайный выбор из конечной совокупности. Случайные величины и распределения. Элементы математической статистики. Непрерывные случайные величины (распределения), показательное и нормальное распределения. Распределение Пуассона.