

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**  
**Цифровая обработка сигналов**

**основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки**  
**21.05.03 «Технология геологической разведки»**  
**специализации Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых**

**1. Цели изучения дисциплины:**

1. развитие логического мышления студентов и мотивации к обучению на протяжении всей жизни;
2. формирование общенаучных компетенций и навыков самостоятельного получения математических знаний;
3. обучение студентов основным математическим методам, необходимым для моделирования, решения и анализа практических задач различной степени сложности.
4. закрепление теоретического материала лекций на практических и лабораторных занятиях, отработка навыков для последующего применения математических методов;
5. использование на лекциях, практических и лабораторных занятиях прикладной направленности фундаментальных математических знаний, способствующих формированию мотивации к обучению и трансформации знаний в инновационные технологии.

**2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина «Цифровая обработка сигналов» относится к блоку дисциплин базовой части.

**3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):** ОК-1,3,7; ОПК-4,6; ПК-13; ПСК-1.1

**4. Требования к результатам освоения дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**знать:** понятие информации, общую характеристику процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации; современный уровень организации труда; основы математического моделирования, методы построения математических моделей для решения прикладных научных задач.

**уметь:** воспринимать, обобщать и анализировать информацию, ставить цели и выбирать пути ее достижения; применять достижения научных исследований в своей деятельности, выбирать готовый и разрабатывать новый алгоритм решения поставленных задач; использовать современный аппарат математического моделирования при решении поставленных научных задач.

**владеть:** навыками анализа, обобщения информации, навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, практического анализа логики различного рода рассуждений; навыками организации труда на научной основе, навыками самостоятельной работы, в том числе в сфере проведения научных исследований; математической подготовкой, теоретическим, методическим и алгоритмическим основам создания новейших технологических процессов геологической разведки, позволяющей быстро реализовывать научные достижения.

**5. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 108 часов, 3 зачётных единиц, из них аудиторные занятия 51 час, самостоятельная работа 57 час.

**6. Вид промежуточной аттестации:** зачет 6 семестр.

**7. Рабочую программу разработал** Вингалов В. М., доцент каф. ПГФ, к.ф.-м.н.

Заведующий кафедрой ПГФ



С.К. Туренко