

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

21.05.01 Прикладная геодезия

специализация – Геодезическое обеспечение строительного надзора и экспертиз

Аннотация рабочей программы дисциплины «Теория математической обработки геодезических измерений»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов, форма промежуточной аттестации – экзамены.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные (33 часа), практические (33 часа), самостоятельная работа обучающегося составляет 150 часов.

Учебным планом предусмотрено выполнение 1 РГЗ с объемом самостоятельной работы студента – 18 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

Классификация ошибок измерений. Ошибки измерений как случайные величины. Оценка точности функций. Генеральная совокупность и случайная выборка в случае измерений. Проверка статистических гипотез. Многомерная случайная величина (случайный вектор), совместный, частные, условные законы распределения, количественные характеристики распределения. Ковариационная матрица, обратная весовая матрица (матрица весовых коэффициентов) как количественные характеристики точности измерений и их функций. Вычисление ковариационной и обратной весовой матриц линейных и нелинейных функций случайного вектора. Уравнение результатов измерений. Необходимые и избыточные измерения. Параметрический способ уравнивания. Коррелятный способ уравнивания. Расширение принципа наименьших квадратов на уравнивание зависимых величин. Понятие о многогрупповых и комбинированных способах уравнивания.