

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Беспалов Владимир Александрович **Аннотация рабочей программы дисциплины**

Должность: Ректор МИЭТ

Дата подписания: 13.10.2023 11:19:57 «Методы обработки данных дистанционного зондирования Земли»

Уникальный программный ключ:

ef5a4fe6ed0ffdf3f1a49d6ad1b49464dc1bf7354f736d76c8f8bea882b8d602

Направление подготовки - 02.04.01 «Математика и компьютерные науки»

Направленность (профиль) - «Компьютерные методы моделирования, обработки и анализа данных»

Уровень образования - «магистратура»

Форма обучения - «очная»

1. Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является формирование способностей использования основных методов обработки данных дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ) при решении различных задач наук о Земле. Задачами курса являются: усвоение основ ДЗЗ и основных методов обработки этих данных, получение представления об основных математических моделях, лежащих в основе методов обработки данных ДЗЗ, приобретение умений ориентироваться в литературе по ДЗЗ, применять существующие методы обработки данных ДЗЗ при решении различных задач наук о Земле, получение опыта разработки и применения основных методов обработки данных ДЗЗ.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы.

Входные требования к дисциплине: слушатели должны быть знакомы со стандартными курсами математического анализа, линейной алгебры, дифференциальных уравнений и уравнений математической физики. Приобретенные в результате изучения дисциплины знания, умения и опыт деятельности могут быть использованы при прохождении практики и подготовке ВКР.

3. Краткое содержание дисциплины

Физические основы дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ). Первичная обработка данных.

Пассивные методы ДЗЗ в видимом, инфракрасном и микроволновом диапазоне.

Активные методы ДЗЗ. Радиолокационное зондирование. Исследования поверхности радиолокатором бокового обзора. Спутниковая альтиметрия.

Использование данных ДЗЗ в океанологии, гидрологии, геологии, сельском и лесном хозяйстве.

Разработчик:

Профессор каф. ВМ-1, д.ф.-м.н., профессор Лебедев С.А.