

## Аннотация к программе дисциплины

Геоинформационные системы Б1.В.ДВ.2

Направление подготовки: 03.06.01 Физика и астрономия

Профиль подготовки: 01.03.01 Астрометрия и небесная механика

Квалификация выпускника: «Исследователь. Преподаватель-исследователь»

### 1. КРАТКАЯ АННОТАЦИЯ

Курс «Геоинформационные системы» – курс дисциплины по выбору образовательной программы аспирантуры по профилю подготовки 03.06.01 «Физика и астрономия». Его освоение формирует основные профессиональные компетенции аспиранта и позволяет сформировать у аспирантов систематизированные знания о строении и составе атмосферы, радиационные процессах и распределение солнечного тепла на земной поверхности, основных формах движения атмосферы, о современной концепции солнечно - земных связей. Программа также включает в себя курс лекций по изучению теплового поля земли. В этой части курса рассматриваются теоретические и прикладные аспекты геофизики, виды теплопередачи, механизмы теплопереноса в насыщенных пористых средах, связь гидрогеологических особенностей регионов с тепловым состоянием земной коры, теплофизические характеристики насыщенных пористых сред, влияние колебаний климата на температуру земной коры, температурные волны, уровни формирования тепловых полей. Исследование закономерностей распределения тепловых полей в пространстве и характера изменения их во времени предполагает наличие информации о начальном невозмущенном состоянии таких геотермических параметров как температура  $T$ , геотермический градиент  $\Gamma$  и тепловой поток  $q$ .