

**Дополнительная общеобразовательная программа  
естественнонаучной направленности  
«ГЕО-КВАНТУМ. Линия 0»**

**Возраст учащихся:** 12-17 лет.

**Срок реализации программы:** 72 часа.

**Режим занятий:** 2 раза в неделю по 2 академических часа.

**Педагоги:** Петров Вячеслав Александрович, учитель информатики и ИКТ МБОУ «Кадетская школа Мурманска», Белоушко Константин Евгеньевич, педагог дополнительного образования МБОУ г. Мурманска «Гимназия № 1».

**Цель программы:** формирование компетенций в области геоинформатизационных технологий, развитие научно-технического и творческого потенциала обучающегося путём организации проектной деятельности, основанной на применении широкого спектра пространственных данных.

**Краткое содержание:**

в рамках программы обучающиеся изучат основы картографии, геодезии, спутниковой навигации, аэрокосмического мониторинга и других составляющих геоинформатики. В ходе освоения программы обучающиеся познакомятся с современными навигационными системами, изучат методы получения изображений, освоят технологии обработки навигационных данных ГЛОНАСС/GPS, данных дистанционного зондирования Земли, познакомятся с возможностями применения изображений из космоса, аэрофотосъёмки и беспилотных летательных аппаратов (БПЛА), освоят технику пилотирования БПЛА, изучат основы 3D-моделирования. Программа направлена на развитие интереса обучающегося к познавательной, научно-исследовательской деятельности.

**Ожидаемый результат:**

получение профессионально-ориентирующих компетенций в картографии, дешифрировании, пилотировании квадрокоптеров, геоинформатика, топографии и в других направлениях географии; освоение современных «гаджетов», приобретение навыков начального программирования; формирование личностных компетенций обучающихся в процессе обучения и работы над проектами: способность решать проблемы, критическое и аналитическое мышление, навыки работы в команде, способность к эффективной коммуникации.

---