

Нижнекамск, 2017г.



КВАНТОРИУМ ГЕОКВАНТУМ

Карта вводного модуля по направлению Геоквантум

Важной задачей, стоящей перед российским обществом, является освоение и контроль за территорией нашей необъятной страны. Для решения этой задачи необходимо широкое развитие и внедрение систем обработки пространственных данных — навигации, мониторинга, кадастрового учета и т. д.

Социальная потребность в развитии геоинформатики существенно возрастает по мере научно-технического прогресса и повышения требований к статусу специалистов.

Проектная траектория «Геоквантум» направлена одновременно на задание необходимой теоретической базы в области геоинформатики и картографии, на формирование практических навыков навигации, мониторинга и обработки геоданных, на формирование навыков работы с ГИС. Кроме того, неотъемлемой частью учебного процесса являются соревнования учащихся, выявления лидерских качеств и командной работе.

Вводный образовательный модуль квантума рассчитан на 60 часов (30 занятий по 2 часа). Основные задачи модуля - привлечь детей к исследовательской и изобретательской деятельности, показать им, что направление интересно и перспективно. Задача педагога - через вводный модуль развить у детей навыки, которые им потребуются в проектной работе и в дальнейшем освоении программы квантума. В вводном модуле дети обязательно должны научиться делать что-то своими руками, работать с оборудованием (Hard Skills) и приобрести навыки, которые очень важны как для участия в коллективных проектах, так и в жизни в социуме: работать совместно, брать на себя нужную для команды роль, нести ответственность, помогать и сочувствовать друг другу и т.д. (Soft Skills).

Темы	Количество занятий (часов)	Проблема	Цели и задачи	Hard Skills	Soft Skills	Оборудование и материалы	Место проведения
Вот какой наш технопарк	4(8)	Составление карты прилегающей к технопарку территории	Цель: Составить план территории, прилегающей к технопарку. Задачи: Осмотреть территорию; Составить эскз местности На основе спутникового снимка составить план местности	Освоение навыков работы со спутниковыми снимками и с обычными бумажными картами	Выработка умений работать в команде над общей задачей	Ноутбук, браузер. Принтер, бумага.	Территория технопарка
Современные карты или Как описать землю?	8(16)	Основы обработки пространственных данных	Освоение общих представлений о земле, навигации и картографии	Освоение навыков дешифровки спутниковых и аэроснимков.	Выработка умений работать в команде	Ноутбук, браузер, глобус или 3D модели объектов.	Технопарк «Кванториум»

Навигация в большом городе	8 (16)	Ориентирование на местности с использованием современных средств навигации. Получение лога движения.	Обучение приемам ориентирования в пространстве с помощью местных объектов, компаса, бумажных карт и GPS — навигатора смартфона	Освоение навыков ориентирования на местности по компасу и карте, ориентирование с помощью GPS — навигатора смартфона, получение лога движения	Формирование навыков командной работы.	Ноутбук, браузер, GPS-навигатор, логгер или геотрекер на смартфоне	Территория города, Технопарк «Кванториум»
Игра «Покорение Северного полюса»	10 (20)	Прохождение маршрута на местности до заданной точки с использованием средств навигации. Исследовательская работа в полевых условиях.	Применение на практике навыков ориентирования. Освоение навыков фото и видеосъемки, видеомонтажа. Оформления отчетов о путешествии.	Приобретение навыков жизнедеятельности в полевых условиях, ориентирования на местности, подготовки фильмов, оформления отчетной документации	Выработка навыков совместной работы, распределения обязанностей при выполнении комплексной задачи	Ноутбук, браузер, фотокамера, GPS-навигатор, логгер или геотрекер на смартфоне	Загородная территория, технопарк «Кванториум»