

Лекции

Дата	Время	Место	Спикер	Название	Описание
09.10	14:00	Плахотного, 10, 227	Канд.техн. наук, доцент каф. ИГиМД, Алтынцев Максим Александрович	Технология лазерного сканирования для создания цифровых моделей местности	Лазерное сканирование – это активный метод дистанционного зондирования Земли, выполняющий сбор и регистрацию пространственных данных. Технология лазерного сканирования позволяет создать цифровую модель всего окружающего пространства путем представления его в виде набора точек с пространственными координатами. В отличие от традиционных методов съемки местности, в которых используются такие геодезические инструменты, как тахеометры или спутниковые приемники, в лазерном сканировании происходит автоматическая регистрация координат точек местности с заданным шагом. Плотность получаемого так называемого «облака точек» составляет более сотни на 1 м ² , а скорость сканирования достигает 1 000 000 точек в секунду. Точность определения координат точек, в зависимости от модели сканера и расстояния, варьируется от нескольких миллиметров до единиц сантиметров. В зависимости от деталей конкретного проекта применяют различные методы лазерного сканирования: наземное, мобильное или воздушное. Каждый из методов лазерного сканирования обладает своими особенностями, которые необходимо учитывать при создании цифровых моделей местности. В рамках лекции и мастер-класса будут рассмотрены основные этапы построения таких моделей: проектирование полевых работ, методики полевого сбора данных различных видов лазерного сканирования, их предварительная обработка с целью построения единого облака точек, создание цифровых моделей местности по облаку точек в различном программном обеспечении.
11.10	10:10	Плахотного, 10, ауд.330	Канд.техн. наук, доцент каф. ФидЗ Чермошенцев Александр Юрьевич	Методы обработки данных дистанционного зондирования Земли	В ходе лекции будут рассмотрены основные операции с космическими снимками, включающие их коррекцию, преобразование и улучшение: - предварительная обработка - фотограмметрическая обработка - увеличение пространственного разрешения мультиспектральных изображений - создание ортотрансформированных бесшовных покрытий - тематическая обработка
12.10	13:50	Плахотного, 10, ауд.344	Канд.техн. наук, доцент каф. ФидЗ, Дедкова Валерия Вячеславовна	Аэрофотосъемка в современном мире: обзор технических средств и их применение в решении различных задач	В рамках данной лекции будут рассмотрены такие вопросы как: определение понятия аэрофотосъемки, носители и съемочное оборудование, сферы применения результатов аэрофотосъемки, и перспективы развития аэрофотосъемки как средства получения геопро пространственной информации
15.10	12:10	Плахотного, 10, ауд.344	Канд.техн. наук, доцент каф. ФидЗ Гордиенко Антонина Сергеевна	Современные космические съемочные системы	В ходе лекции будут рассмотрены основные виды космических съемочных систем, включающие их характеристики, особенности и сферы применения: - классификация съемочных систем; - основные характеристики данных дистанционного зондирования (ДДЗ) Земли из космоса; - современные и перспективные космические съемочные системы; - стандартные уровни обработки и форматы представления ДДЗ из космоса.
22.10	15:30	Плахотного, 10, ауд.330	Канд.техн. наук, доцент каф. ФидЗ, Шляхова Мария Михайловна	Параметры оценки визуального качества изображений	Основное требование к материалам аэрокосмических съемок — точная передача яркостных различий объекта с сохранением пропорций геометрических размеров. Для распознавания и измерения объектов по изображениям необходимо, чтобы два соседних участка ландшафта, даже весьма мало отличающихся по своей яркости, были зафиксированы на фотографическом изображении.

Мастер-классы

09.10	15:00	Плахотного, 10, 227	Канд.техн. наук, доцент каф. ИГиМД, Алтынцев Максим Александрович	Технология лазерного сканирования для создания цифровых моделей местности	Лазерное сканирование – это активный метод дистанционного зондирования Земли, выполняющий сбор и регистрацию пространственных данных. Технология лазерного сканирования позволяет создать цифровую модель всего окружающего пространства путем представления его в виде набора точек с пространственными координатами. В отличие от традиционных методов съемки местности, в которых используются такие геодезические инструменты, как тахеометры или спутниковые приемники, в лазерном сканировании происходит автоматическая регистрация координат точек местности с заданным шагом. Плотность получаемого так называемого «облака точек» составляет более сотни на 1 м ² , а скорость сканирования достигает 1 000 000 точек в секунду. Точность определения координат точек, в зависимости от модели сканера и расстояния, варьируется от нескольких миллиметров до единиц сантиметров. В зависимости от деталей конкретного проекта применяют различные методы лазерного сканирования: наземное, мобильное или воздушное. Каждый из методов лазерного сканирования обладает своими особенностями, которые необходимо учитывать при создании цифровых моделей местности. В рамках лекции и мастер-класса будут рассмотрены основные этапы построения таких моделей: проектирование полевых работ, методики полевого сбора данных различных видов лазерного сканирования, их предварительная обработка с целью построения единого облака точек, создание цифровых моделей местности по облаку точек в различном программном обеспечении.
16.10	12:10	Плахотного, 10, ауд.344	Канд.техн. наук, доцент каф. ФиДЗ Гордиенко Антонина Сергеевна	Возможности и сферы применения данных ДЗЗ	В ходе мастер-класса будут продемонстрированы основные виды обработки данных ДЗЗ и сферы применения полученной информации: - предварительная обработка данных ДЗЗ из космоса; - тематическая обработка снимков; - выявление изменений по разновременным данным ДЗЗ.
18.10	15:00	Плахотного, 10, ауд.421	Канд.техн. наук, доцент каф. КиГ Колесников Алексей Александрович	Применение технологий искусственного интеллекта для построения имитационных моделей объектов гидрографии по данным дистанционного зондирования.	В рамках мастер-класса будет рассмотрено: - подходы к построению имитационных моделей объектов гидрографии; - важность данных дистанционного зондирования для анализа и прогнозирования состояния объектов гидрографии; - особенности сбора и обработки данных дистанционного зондирования; - архитектура системы построения имитационных моделей объектов гидрографии по данным дистанционного зондирования; - хранилище пространственных данных и система мониторинга состояния; - подходы на основе технологий искусственного интеллекта для построения имитационных моделей объектов гидрографии.; - оценка результатов работы и способы внедрения готового продукта.
22.10	13:50	Плахотного, 10, ауд.344	Канд.техн. наук, доцент каф. ФиДЗ Арбузов Станислав Андреевич	Аэрофотосъёмочные работы с БВС. Планирование и выполнение	В ходе мастер-класса будет рассмотрена процедура подготовки к выполнению аэрофотосъёмочных работ. Будет выполнен обзор программного обеспечения для планирования и выполнения аэросъемки, выполнено построение полетного задания для линейной и площадной съемок, рассмотрены правовые особенности организации аэросъёмочных работ.
25.10	12:10	Плахотного	Канд.техн. наук,	Трехмерное	В ходе мастер-класса будут рассмотрены требования к объектам съемки и правила ее выполнения,

		о, 10, ауд.330	доцент каф. ФиДЗ Чермошенцев Александр Юрьевич	моделирование по данным дистанционного зондирования	продемонстрированы основные этапы обработки данных в автоматизированном режиме.
--	--	----------------	--	--	---