

АННОТАЦИЯ

программы дисциплины «Дистанционное зондирование»

Объем трудоемкости: 3 зачетные единицы (108 часов, из них – 68 часов аудиторной нагрузки: лекционных 16 часов, практических - 52 часа; КСР -4 часа, ИКР – 0,2 часа; самостоятельная работа – 35,8 часа).

Цель дисциплины – дать теоретические знания студентам о методах получения, преобразования, обработки, классификации, применении информационных данных дистанционного зондирования Земли в прикладных целях и для охраны окружающей среды.

Задачи дисциплины:

- дать основные понятия предмета;
- изучить основные типы систем дистанционного зондирования Земли и характеристики данных, предоставляемых ими;
- изучить виды прикладных задач, решаемых с применением данных ДЗЗ;
- освоить методы и алгоритмы обработки данных ДЗЗ и получить базовые понятия по технологии обработки данных ДЗЗ;
- получить необходимые навыки для самостоятельной работы в специализированных программных пакетах для просмотра и обработки данных дистанционного зондирования

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Экологический мониторинг» относится к вариативной части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана.

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-3, ПК-14.

В результате изучения дисциплины бакалавр должен:

знать:

- основы получения, обработки и интерпретации данных дистанционного зондирования Земли;
- основные характеристики данных ДЗЗ

уметь:

- решать задачи предварительной и тематической обработки цифровых космических снимков;
- решать задачи автоматизированного картографирования с использованием ГИС-технологий и данных ДЗЗ

владеть:

- современными теоретическими основами и методическими принципами получения информации о подстилающей поверхности дистанционными методами измерений с искусственных спутников Земли, с

самолетов-лабораторий, наземных радиолокационных станций, лазерных и других оптических установок.

Основные разделы дисциплины:

1. Основные вопросы и общие сведения о дистанционных методах исследования Земли.
2. Использование аэрокосмической информации в исследованиях Земли
3. Изучение экологических проблем и антропогенного воздействия на природную среду с использованием методов дистанционного зондирования
4. Аэрокосмический мониторинг природной среды

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачет

Основная литература:

1. Кусов В. С. Основы геодезии, картографии и космоаэро съемки [Текст] : учебник для студентов вузов - Москва: Академия, 2012. - 256 с.
2. Книжников Ю. Ф., Кравцова В. И., Тутубалина О. В. Аэрокосмические методы географических исследований [Текст]: учебник для студентов вузов - М. : Академия, 2004. - 333 с.
3. Владимиров В.М., Дмитриев Д.Д., Дубровская О.А. [и др.] Дистанционное зондирование Земли [Электронный ресурс] : учебное пособие - Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2014. - 196 с. – URL: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=506009>.