

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Геоинформационные системы в экологии и природопользовании
для направления подготовки - 05.03.06 «Экология и природопользование»,
квалификация выпускника – бакалавр

VI семестр

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.

Целью освоения дисциплины «Геоинформационные системы в экологии и природопользовании» является изучение геоинформационных технологий, включающих способы, методы и алгоритмы сбора, обработки и хранения в этих системах пространственно распределенной и атрибутивной информации, также применение ГИС-технологий в экологии и природопользовании. Изучаются основные широко известные программные продукты ГИС, методы и средства создания приложений в среде ГИС.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО:

Дисциплина является обязательной вариативной частью в системе подготовки экологов. При изучении дисциплины «Геоинформационные системы в экологии и природопользовании» студенты должны знать базовые положения фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом экологических наук для обработки информации и анализа данных по экологии и природопользованию, иметь профессионально профилированные знания в области теоретической и практической географии, а также владеть информационными технологиями на уровне пользователя.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ: В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования: *общефессиональными компетенциями:* владением базовыми знаниями в области фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом экологических наук, обработки информации и анализа данных по экологии и природопользованию (ОПК-1); способностью понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования (ОПК-7). *Профессиональными компетенциями в научно-исследовательской деятельности:* владением знаниями в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии (ПК-16).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: базовые знания в области фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом экологических наук, обработки информации и анализа данных по экологии и природопользованию (ОПК-1)

Уметь: понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования (ОПК-7)

Владеть: знаниями в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии (ПК-16).

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ: Геоинформатика. Геоинформационное картографирование. Анализ карт. Картографические прогнозы. Географические информационные системы. Моделирование с применением ГИС-технологий. Моделирование загрязнения атмосферного воздуха от промышленных предприятий. Изучение структуры почвенного покрова и биопродуктивности экосистем на основе ГИС-технологий и данных дистанционного зондирования. Оценка зеленых насаждений на территории городов. Оценка экологического состояния территорий в системе городского кадастра с применением ГИС-технологий. Изучение структуры почвенного покрова и биопродуктивности экосистем на основе ГИС-технологий и данных дистанционного зондирования.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 ЗЕТ (108 часов)

Виды учебной деятельности: лекции, лабораторные занятия.

Изучение дисциплины заканчивается экзаменом

Составитель

Краснощеков А.Н., доц., к.т.н.

Заведующий кафедрой биологии и экологии

Трифонова Т.А.

Директор ИБиЭ

Издина М.Е.



Дата: 06.09.2016