

Экологический факультет

АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательная программа

05.04.06. Экология и природопользование

«Экспертиза в области охраны окружающей среды и устойчивого развития»

Наименование дисциплины	<i>Информационные технологии в экологии</i>
Объём дисциплины	2 ЗЕ (72 часа)
Краткое содержание дисциплины	
Название разделов (тем) дисциплины	Краткое содержание разделов (тем) дисциплины
Введение. Понятие об информационных технологиях и ГИС-системах.	Назначение и концепции ГИС. Архитектуру ГИС. Базы данных.
Картографические проекции ГИС.	Элементы земного эллипсоида. Основные системы координат. Связь между координатами на эллипсоиде и плоскости. Проекция Гаусса-Крюгера, как базовая проекция картографических построений. Поперечная проекция Меркатора и шаровая проекция Ламберта. Необходимость использования различных проекций при решении экологических задач. Взаимные преобразования проекций Тансформные преобразования координат.
Математическая обработка экологических данных в Excel.	Операторы функций. Карты изолиний распределения признака в пространстве и методы их построения: Пространственные (трехмерные) модели рельефа и геологических тел. Совмещение трехмерных изображений рельефа и карт загрязняющих веществ.
Электронные карты и. способы их создания.	Растровые и векторные форматы электронных изображений. Перевод изображений с бумажных носителей в электронный вид. Экспорт растровых изображений в ГИС.
Контрольное задание.	Векторные карты и методы их создания. Форматы векторных карт в ГИС Специализированные ГИС - средство анализа экологической ситуации Решение эколого-геохимической задачи по оценке техногенного загрязнения территории. Совмещение трехмерных изображений рельефа и карт загрязняющих веществ.

Объем аннотации не должен превышать 2 стр.

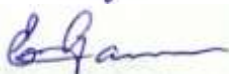
Разработчики:

Доцент, к.г.-м.н.



Воробьев С.А.

**Заведующий кафедрой
Геозологии**



Е.В. Станис