

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Геоинформационные системы в экологии»

Направление подготовки: 20.03.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль): Инженерная защита окружающей среды и производственная безопасность

Квалификация выпускника: бакалавр

Цель освоения дисциплины: изучение основ геоинформатики, геоинформационных систем (ГИС), способов получения, обработки ввода, вывода данных, создания и редактирования цифровых карт для практического применения этих знаний в профессиональной деятельности.

Объем дисциплины: 3 зачетные единицы, 108 часов

Семестр: 6

Краткое содержание основных разделов дисциплины:

№ п/п раздела	Основные разделы дисциплины	Краткое содержание разделов дисциплины
1	Современные геоинформационные системы	Основные термины и определения. Связь геоинформатики с другими областями знаний. История развития ГИС. Аппаратные средства, программное обеспечение. Системы управления базами данных в ГИС.
2	Применение ГИС в задачах экологии	Функциональные возможности ГИС. Применение в ГИС при анализе пространственно распределенных данных в экологии. Ввод, вывод и хранение данных. Методы анализа. Визуализация данных. Растровая модель данных. Векторная модель данных. Понятие точки, линии, контура, полигона, слоя. Сопоставление векторной и растровой модели данных. Геокодирование. Организация обработки и представления данных экологического мониторинга. Геоинформационная поддержка принятия управленческих решений. ГИС «Экология» Республики Татарстан.

Форма промежуточной аттестации: зачет