

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«Проектирование городской среды с помощью геоинформационных систем»

Дисциплина «Проектирование городской среды с помощью геоинформационных систем» является частью программы бакалавриата «Цифровая архитектура» по направлению «07.03.01 Архитектура».

Цели и задачи дисциплины

Цель данной дисциплины – формирование у студентов знаний о основах геоинформационных систем (ГИС) и возможностях использования ГИС для оптимизации городской среды, а также базовых навыков применения ГИС и открытых геоданных в области проектирования городской среды. Задачи дисциплины включают в себя: - дать студентам систематизированное представление об основах ГИС и работы с геоданными; - обучить студентов использованию ГИС для анализа и обработки пространственных данных в контексте городской среды; - формирование у студентов навыка анализа существующей городской среды с помощью ГИС с целью выявления улучшений и оптимизации; - обучить студентов использованию ГИС для поиска оптимальных решений в планировании городской инфраструктуры, транспортных систем и других аспектов..

Исучаемые объекты дисциплины

Геоинформационные системы и возможности их использования при проектировании городской среды..

Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		8	
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	54	54	
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:			
- лекции (Л)	18	18	
- лабораторные работы (ЛР)			
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)	32	32	
- контроль самостоятельной работы (КСР)	4	4	
- контрольная работа			
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	90	90	
2. Промежуточная аттестация			
Экзамен			
Дифференцированный зачет	9	9	
Зачет			
Курсовой проект (КП)			
Курсовая работа (КР)			
Общая трудоемкость дисциплины	144	144	

Краткое содержание дисциплины

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
8-й семестр				
Пространственный анализ городской среды	10	0	20	50
Основные методы анализа геопространственных данных. Методы анализа землепользования, демографии и транспорта. Работа с программными инструментами ГИС и их связь с архитектурными САПР. Применение ГИС в планировании и дизайне городских пространств. Этапы проектирования, составления и редактирования картосхем, особенности компоновки.				
Работа с геоданными и открытые ресурсы	4	0	8	20
Источники, форматы, качество геоданных. Источники пространственных данных: от OpenStreetMap до городских геопорталов. Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности. Использование открытых геоданных для анализа территорий.				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
Введение в геоинформационные системы (ГИС)	4	0	4	20
Определение ГИС и их роль в анализе территорий. Основные компоненты и функции ГИС. Пространственные данные и картография. Типы геопространственных данных: векторные и растровые. Основы картографии и визуализации данных.				
ИТОГО по 8-му семестру	18	0	32	90
ИТОГО по дисциплине	18	0	32	90